QL
461
.S672
ENT

ISSN 0373-3491

Bollettino della Società Entomologica Italiana

Volume 154

Fascicolo II

maggio - agosto 2022

31 agosto 2022

Società Entomologica Italiana via Brigata Liguria 9 Genova

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Sede di Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

Consiglio Direttivo 2021-2023

Presidente:	*Marco A. Bologna*
Vice Presidente:	*Roberto Poggi*
Segretario:	*Davide Badano*
Amministratore/Tesoriere:	*Carlo Giusto*
Bibliotecario:	*Antonio Rey*
Direttore delle Pubblicazioni:	*Pier Mauro Giachino*
Consiglieri:	*Gianni Allegro, Alberto Alma, Alberto Ballerio, Andrea Battisti, Marco Dellacasa, Loris Galli, Giulio Gardini, Massimo Meregalli, Marcello Romano, Enrico Ruzzier, Luciana Tavella, Stefano Zoia*
Revisori dei Conti:	*Alessandro Bisi, Enrico Gallo, Giuliano Lo Pinto*
Revisori dei Conti supplenti:	*Giovanni Tognon, Marco Terrile*
Redazione di Entomata:	*Alberto Ballerio, Alberto Alma*

Consulenti Editoriali

PAOLO AUDISIO (Roma) - EMILIO BALLETTO (Torino) - MAURIZIO BIONDI (L'Aquila) - MARCO A. BOLOGNA (Roma) PIETRO BRANDMAYR (Cosenza) - ROMANO DALLAI (Siena) - MARCO DELLACASA (Calci, Pisa) - ERNST HEISS (Innsbruck) - MANFRED JÄCH (Wien) - FRANCO MASON (Verona) - LUIGI MASUTTI (Padova) - ALESSANDRO MINELLI (Padova) - JOSÉ M. SALGADO COSTAS (Leon) - VALERIO SBORDONI (Roma) - BARBARA KNOFLACH-THALER (Innsbruck) STEFANO TURILLAZZI (Firenze) - ALBERTO ZILLI (Londra) - PETER ZWICK (Schlitz).

ISSN 0373-3491

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

SMITHSONIAN
JAN 23 2024
LIBRARIES

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

Volume 154

Fascicolo II

maggio - agosto 2022 31 agosto 2022

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile
Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale
Pubblicazione a cura di PAGEPress - Via A. Cavagna Sangiuliani 5, 27100 Pavia
Stampa: Press Up s.r.l., via E.Q. Visconti 90, 00193 Roma, Italy

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

ITALIANA
ENTOMOLOGICA
SOCIETY
DELLA
BOLLETTINO

BOLL. SOC. ENTOMOL. ITAL., 154 (2): 51-86, ISSN 0373-3491 31 AGOSTO 2022

Gianni ALLEGRO* - Paolo MAGRINI** - Maurizio PAVESI***

Tabella illustrata di determinazione per le specie del genere *Harpalus* note in Italia (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae)

Riassunto: Viene presentata una chiave dicotomica per l'identificazione delle specie del genere *Harpalus* (Coleoptera, Carabidae) note sino a oggi per il territorio italiano. Sono inoltre illustrati l'habitus e l'edeago di tutte le specie trattate.

Abstract: *An illustrated key to the species of the genus* Harpalus *recorded from Italy (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae).*

A key for identification of the *Harpalus* species known so far to occur in Italy is provided. The habitus and aedeagus of all the concerned species are also illustrated.

Key words: Taxonomy, Identification key, Genus *Harpalus*, Italy.

INTRODUZIONE

Il genere *Harpalus* Latreille, 1802 è uno dei più ricchi di specie all'interno della famiglia Carabidae, contando circa 400 specie distribuite nelle regioni oloartica ed etiopica (Wrase, 2011). Esse presentano per la maggior parte un regime alimentare zoospermofago, nel quale entrano in larga misura materiali vegetali diversi (Brandmayr *et al.*, 2005), e dimostrano in genere una spiccata preferenza per gli ambienti aperti e steppici, caratterizzandosi in molti casi per elevate termofilia e xerofilia (Koch, 1989). In Italia se ne contano 47 specie (Casale *et al.*, 2021), più due altre note per vecchie segnalazioni non più confermate, tutte caratterizzate da un'ampia distribuzione nelle regioni paleartica e/o circum-mediterranea.

La morfologia relativamente omogenea del corpo, così come le loro dimensioni medie o medio-piccole, rendono le specie del genere *Harpalus* poco appariscenti e hanno talvolta ingenerato negli appassionati l'errata convinzione che la loro identificazione sia particolarmente ostica. Ciò è in parte giustificato dal fatto che le chiavi per la loro identificazione fino a oggi disponibili in letteratura (Porta, 1923; Müller, 1926; Jeannel, 1942; Trautner & Geigenmüller, 1987; Hůrka, 1996; Wrase, 2004, 2011; Pesarini & Monzini, 2011; Coulon *et al.*, 2011) sono in alcuni casi poco aggiornate, in altri incomplete per la fauna italiana e tutte più o meno carenti nella parte iconografica.

Per questo motivo, dando seguito alla pubblicazione delle chiavi per l'identificazione delle specie del genere *Pterostichus* note per il territorio italiano (Allegro, 2021), sono ora qui proposte le chiavi per le specie del genere *Harpalus*, corredate da immagini digitali degli habitus e degli edeagi di tutte le specie trattate, con la speranza che possano risultare utili a chi voglia arrivare a una corretta identificazione delle specie presenti nel nostro paese.

Anche in questo caso nella chiave sono presenti, oltre alle dimensioni, i riferimenti distributivi e, talvolta, le preferenze ecologiche delle specie, con lo scopo di consentire un'identificazione più sicura, confermata anche sulla base delle aree geografiche di provenienza degli esemplari e delle caratteristiche ecologiche degli ambienti oggetto di campionamento. Le immagini digitali degli habitus e degli edeagi delle specie consentono una verifica della determinazione.

Ovviamente viene richiesta una almeno elementare conoscenza della morfologia esterna degli *Harpalus* in generale e della relativa terminologia, non difficile da ottenere con un testo di entomologia generale o con alcuni dei testi sopra elencati come riferimenti bibliografici oppure, ancora, con l'aiuto della

*Gianni Allegro, World Biodiversity Association onlus, Italia. E-mail: gianni.allegro54@gmail.com
**Paolo Magrini, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze (FI), Italia. E-mail: duvalius@paolomagrini.it
***Maurizio Pavesi, Museo di Storia Naturale, Milano, Italia. E-mail: maurizio_pavesi@yahoo.com

rete. È consigliato l'impiego di una buona lente o, meglio, di uno stereomicroscopio per la valutazione dei caratteri.

Riteniamo comunque utile chiarire alcuni punti, possibili fonti di equivoci per i non esperti:

1) l'indicazione "interstrie elitrali pubescenti" o "glabre" non si applica all'interstria elitrale esterna, nella quale la serie ombelicata è sempre presente;
2) l'indicazione "tarsi dorsalmente pubescenti" o "glabri" si riferisce alla superficie dorsale dei singoli articoli e non alla loro estremità distale, sempre provvista di setole apicali;
3) nell'osservazione del numero di setole spiniformi all'angolo apicale esterno delle tibie anteriori, andrà valutata la possibile perdita di una o più di esse in individui vecchi e più o meno usurati, come conseguenza dell'attività fossoria;
4) i caratteri di colorazione indicati, anche dove non espressamente specificato, sono validi solo per gli esemplari maturi. Gli esemplari immaturi possono presentarsi non ancora completamente pigmentati; in particolare le zampe possono apparire giallo-rossicce anche in specie che a maturità le presentano parzialmente o totalmente scure. In tali esemplari comunque le parti ventrali, anziché nere, si presenteranno bruno-rossastre, non o di poco più scure delle zampe. Ricordiamo inoltre che in varie specie, normalmente a colorazione metallica, possono occasionalmente comparire singoli individui melanici, privi di riflessi metallici; di ciò andrà tenuto conto nel caso di esemplari che non sembrano adattarsi ad alcuna dicotomia della tabella.

L'esame dei genitali maschili, con l'aiuto delle immagini fornite, è molto utile e in qualche caso indispensabile (vedi note in appendice alla tabella) per confermare l'identificazione ottenuta e fugare ogni dubbio in merito, ponendo particolare attenzione non solo alla sagoma esterna del lobo mediano dell'edeago, in particolare alla conformazione dell'apice, ma anche alle sclerificazioni dell'endofallo, ricordando che queste ultime in esemplari non del tutto maturi possono presentarsi non ancora completamente sviluppate. Data la variabilità presente tra individui anche all'interno della stessa specie, è bene considerare che il procedimento sarà più agevole e la determinazione più affidabile se si disporrà almeno di una piccola serie di individui delle specie da identificare.

MATERIALI E METODI

Viene fornita una chiave dicotomica comprendente tutte le specie del genere *Harpalus* attualmente accertate per il territorio italiano, più alcune altre note su vecchie citazioni mai confermate, possibili conseguenze di errori di determinazione o attualmente forse estinte in Italia, come *H. autumnalis* (Duftschmid, 1812), *H. hirtipes* (Panzer, 1796) e *H. reitteri* Wrase & Kataev, 2011 (sub *H. euchlorus* Ménétriés, 1839); oppure presenti solo in territori oggi non più politicamente italiani, come *H. karamani* Apfelbeck, 1902 (Müller, 1926; Magistretti, 1965); o infine note di aree limitrofe, ma non ancora segnalate per l'Italia, forse anche perché in passato confuse con specie affini, come *H. fuscipalpis* Sturm, 1818 (Marggi *et al.*, 2010; Ponel & Coulon, 2013). Non sono state considerate le vecchie citazioni di *H. picipennis* (Duftschmid, 1812), ad esempio in Müller (1926), in quanto sicuramente errori di determinazione di *H. pumilus* Sturm, 1818.

Per quanto riguarda l'attendibilità di alcune vecchie citazioni generiche mai confermate successivamente, oltre all'ovvia possibilità di errori di determinazione su materiali non più reperibili, va rilevato che non poche segnalazioni di "Sardegna" (alcune delle quali quanto meno improbabili in quanto a corologia alpina) precedenti al 1861, anno della proclamazione del Regno d'Italia, e riprese ad esempio nel Catalogo Luigioni (1929) e in altri lavori successivi, sono in realtà verosimilmente o sicuramente da interpretarsi come "Regno di Sardegna", nome ufficiale dello Stato comunemente denominato "Piemonte" e principale artefice dell'Unità d'Italia. Allo stesso modo, alcune citazioni di "Sicilia" di specie presenti in Italia meridionale e sicuramente assenti in Sicilia, vanno intese come "Regno delle Due Sicilie". Alcune di queste citazioni, che non è stato possibile indagare a fondo, riguardano specie del genere *Harpalus* qui trattate.

Le immagini digitali degli habitus delle specie sono in parte di Ortwin Bleich, tratte per gentile concessione dal suo sito 'Coleoptera Europaea' (www.eurocarabidae.de) (Figg. 1-3, 6-9, 12, 14-19, 21-23, 25, 26, 28, 29, 32-40, 42, 44-47, 49-52, 54-56) e in parte degli autori, Gianni Allegro (GA) (Figg. 4, 10, 13, 20, 24, 25, 30) e Paolo Magrini (PM) (Figg. 11, 31, 43, 48, 53). La Fig. 27 è tratta da Ponel & Coulon (2013) (PC), la Fig. 41 dal sito web https://www.galerie-insecte.org/ (GI). Le immagini non hanno una scala unica di riferimento e per le reali dimensioni occorre basarsi sulla tabella di determinazione.

Le immagini digitali degli edeagi (Figg. 57-112) sono state eseguite da uno degli autori (PM) con una camera digitale Nikon D2X applicata su microscopio ottico binoculare Nikon Labophot II o su stereomicroscopio Nikon SMZ 1000, con obiettivi diaframmati. Gli edeagi sono stati fotografati dal lato destro anziché dal lato sinistro, come vengono più comunemente rappresentati, in modo da potere meglio osservare per trasparenza le sclerificazioni interne, analogamente a quanto fatto da Sciaky (1987) per illustrare gli edeagi del genere *Ophonus* Dejean, 1821.

Le figure con i disegni esemplificativi sono tratte da Trautner & Geigenmüller (1987) (Figg. 113, 114, 117, 120) e da Wrase (2004) (Figg. 115, 116, 118, 119, 121-125).

Nei pochi casi in cui siano stati utilizzati, in alcune chiavi dicotomiche, caratteri morfologici di non facile interpretazione o soggetti talvolta a variabilità, con entrambe le scelte della dicotomia è comunque possibile ottenere la corretta identificazione delle specie.

La nomenclatura adottata e i simboli di distribuzione (N=Nord; S=Sud; Si=Sicilia; Sa=Sardegna) sono quelli utilizzati nella Checklist della Fauna Italiana di Vigna Taglianti (2005) con alcuni aggiornamenti apportati in seguito a nuove segnalazioni oppure alle variazioni tassonomiche acquisite dopo tale data. A questo riguardo vengono qui considerati come sottogeneri di *Harpalus*, e non come generi a sé stanti, *Cryptophonus* Brandmayr & Zetto Brandmayr, 1982 (vedi Kataev, 2013), *Semiophonus* Schauberger, 1933 (vedi Hůrka, 1992) e *Pseudoophonus* Motschulsky, 1864 (vedi Lorenz, 2005 e Kataev *et al.*, 2017). Concordemente con Vigna Taglianti (2005) vengono invece considerati come generi separati, le cui specie non vengono pertanto incluse in tabella, *Ophonus* Dejean, 1821 e *Pangus* Dejean, 1821, che alcuni autori hanno trattato come sottogeneri di *Harpalus* (Jeannel, 1942; Magistretti, 1965). Secondo Kataev *et al.* (2017) inoltre, i sottogeneri *Acardystus* Reitter, 1908 e *Harpalophonus* Ganglbauer, 1891, qui ancora citati come tali, sono semplici sinonimi di *Harpalus* s. str. Occorre precisare tuttavia che sulla tassonomia degli Harpalina non c'è ancora uniformità di vedute. Nell'accezione qui utilizzata, il genere *Harpalus* coincide con la definizione di Wrase (2011) ed è possibile distinguerlo dagli altri generi di Harpalina noti in Italia utilizzando la seguente chiave dicotomica. Per il riconoscimento degli Harpalina rispetto alle altre sottotribù di Harpalini si veda Coulon *et al.* (2011).

La chiave è stata redatta nel modo più sintetico possibile. In appendice sono state aggiunte alcune note, riguardanti casi particolari che richiedono una spiegazione più dettagliata.

CHIAVE DI DETERMINAZIONE DEI GENERI DI HARPALINA NOTI PER L'ITALIA

(modificata da Casale, 2005)

1. Inserzione antennale coperta da un lobo frontale acuto. Le tibie anteriori con una lunga serie di setole spiniformi al margine esterno. In Italia una sola specie di ambienti salini, con corpo glabro, di colore giallo-bruno e con elitre provviste o meno di macchia discale scura (6-10 mm) ..... ***Daptus***
- Lobo frontale sopra l'inserzione delle antenne assente. Tibie anteriori provviste al più di poche setole presso l'angolo apicale esterno 2

2. Fronte con solchi oculo-frontali evidenti, diretti obliquamente dalla sutura clipeo-frontale verso il margine anteriore dell'occhio 3
- Fronte con solchi oculo-frontali assenti o appena indicati 4

3. Corpo dorsalmente punteggiato e pubescente. Tarsi pubescenti sul lato dorsale ..... ***Parophonus***
- Corpo dorsalmente glabro, con tegumenti spesso iridescenti. Tarsi glabri sul lato dorsale ..... ***Trichotichnus***

4. Capo grande, non o appena più stretto del pronoto, provvisto di docce preoculari per l'alloggiamento del primo antennomero. Mandibole asimmetriche, talvolta la destra provvista di un'incisura nella metà basale del margine dorsolaterale. Specie fossorie di dimensioni medio-grandi, con corpo per lo più convesso, subcilindrico, e tegumenti glabri, interamente neri, al più con appendici almeno in parte rossicce ..... ***Acinopus***
- Capo non provvisto di docce preoculari per l'alloggiamento del primo antennomero. Gli altri caratteri non tutti presenti insieme, in particolare la mandibola destra mai provvista di incisura laterale

.....5

5. Tarsi quasi sempre pubescenti sul lato dorsale, in caso contrario superficie dorsale interamente punteggiata, pubescente, e tempie pubescenti ....***Ophonus***
- Tarsi glabri sul lato dorsale, in caso contrario almeno le sommità di capo e pronoto prive di fitta punteggiatura e tempie non pubescenti 6

6. Prosterno con lunghe setole sul lato anteriore. Capo grande, privo di costrizione collare. Pronoto con angoli posteriori largamente arrotondati, pressoché svaniti. Una sola specie, presente anche in Italia, nera, psammofila (8-11 mm)..... .....***Pangus***
- Prosterno privo di setole sul lato anteriore. Capo di conformazione normale, con costrizione collare evidente. Pronoto con angoli posteriori di regola evidenti, al più solo debolmente arrotondati ....***Harpalus***

CHIAVE DI DETERMINAZIONE DELLE SPECIE DI *HARPALUS* NOTE PER L'ITALIA

1. Tarsi dorsalmente pubescenti ed elitre punteggiate e pubescenti su tutta la superficie o almeno sulle ultime due interstrie (subg. *Harpalophonus* e *Pseudoophonus*).....2
- Tarsi dorsalmente glabri (subg. *Harpalus*, *Acardystus, Artabas* e *Semiophonus*), con elitre glabre o pubescenti, oppure tarsi sparsamente pubescenti (subg. *Cryptophonus*), ma in questo caso elitre glabre 5

2. Parte dorsale del corpo almeno in parte con riflessi metallici più o meno evidenti, le elitre interamente pubescenti o quasi. Zampe di solito rosse. Angoli posteriori del pronoto arrotondati. Poro setigero nella metà apicale della 3ª interstria presente. Elitre nella femmina con margine apicale profondamente sinuato e apice suturale prolungato in un dentino sporgente. 9,5-14 mm. Habitus Fig. 13; edeago Fig. 69. N-S-Si-Sa? .....***Harpalus* (*Harpalophonus*)** .....***italus*** Schaum, 1860
- Parte dorsale del corpo totalmente priva di riflessi metallici, le elitre interamente o parzialmente pubescenti. Angoli posteriori del pronoto retti o debolmente ottusi. Poro setigero nella metà apicale della 3ª interstria assente. Elitre nella femmina con margine apicale moderatamente sinuato e apice suturale privo di dentino 3

3. Corpo nero, lucente. Elitre pubescenti soltanto sulle ultime due interstrie laterali. Zampe nerastre. 10-15 mm. Habitus Fig. 1; edeago Fig. 57. N-S? .....***Harpalus (Pseudoophonus) calceatus*** .....(Duftschmid, 1812)
- Corpo nerastro o bruno piceo. Elitre interamente ricoperte da una fitta pubescenza chiara, che conferisce loro un aspetto più o meno grigiastro. Zampe interamente giallo-rossicce 4

4. Dimensioni mediamente maggiori (11-16 mm). Lati del pronoto almeno brevemente sinuati davanti agli angoli posteriori del pronoto, questi ultimi retti e a vertice vivo. Addome lateralmente pubescente. Habitus Fig. 3; edeago Fig. 59. N-S-Si-Sa.....***Harpalus* (*Pseudoophonus*) *rufipes*** .....(De Geer, 1774)
- Dimensioni minori (9-11 mm). Lati del pronoto non sinuati, gli angoli posteriori ottusi e a vertice debolmente smussato. Addome lateralmente glabro. Habitus Fig. 2; edeago Fig. 58. N-S-Si-Sa.... .....***Harpalus* (*Pseudoophonus*) *griseus*** .....(Panzer, 1796)

5. Elitre interamente punteggiate e pubescenti. Pronoto grossolanamente punteggiato e provvisto di brevi setole erette tranne che sul disco. 6-7 mm. Habitus Fig. 12; edeago Fig. 68. N ....***Harpalus* (*Semiophonus*) *signaticornis*** .....(Duftschmid, 1812)
- Elitre glabre o solo lateralmente pubescenti 6

6. Pronoto ai lati nella metà anteriore con più pori setigeri, alla base con punteggiatura molto estesa, presente anche sul disco.....7
- Pronoto ai lati nella metà anteriore con il solo poro setigero normale, alla base con punteggiatura più ridotta, del tutto assente sul disco 9

7. Almeno le interstrie esterne delle elitre punteggiate. Angoli posteriori del pronoto arrotondati. Il maschio lucente, con elitre metalliche blu o verdi e interstrie interne lisce; la femmina nera, opaca, con elitre quasi totalmente punteggiate. 9-11 mm. Habitus Fig. 9; edeago Fig. 65. N-S .....

.....***Harpalus* (*Artabas*) *dispar*** Dejean, 1829
.....ssp. ***dispar*** Dejean, 1829
.....= *stierlini* Poncy, 1901

- Tutte le interstrie elitrali prive di punteggiatura. Specie bruno nerastre, al più i maschi con leggeri riflessi metallici sulle elitre 8

8. Pronoto provvisto di pubescenza eretta, con angoli posteriori arrotondati. 10-12 mm. Habitus Fig. 11; edeago Fig. 67. Alofilo. N (antiche citazioni di Venezia Giulia ed Emilia) (Kataev & Wrase, 1995) e S (Puglia) (Vigna Taglianti & Bonavita, 1995) ....
..***Harpalus* (*Artabas*) *rumelicus*** Apfelbeck, 1904
.....= *stierlini* Auctt. *nec* Poncy, 1901
- Pronoto privo di pubescenza eretta, con angoli posteriori a vertice vivo. 8-11 mm. Habitus Fig. 10; edeago Fig. 66. N-S-Si-Sa ....***Harpalus* (*Artabas*)**
.....***punctatostriatus*** Dejean, 1829

9. Specie più o meno depigmentate, da testaceo-rossastre a brune, mai nere o metalliche.....10
- Specie di colore nero o metalliche.....11

10. Specie interamente depigmentata, testaceo-rossastra. Angolo esterno delle protibie prolungato in una sporgenza lobata (Fig. 123). Tarsi dorsalmente glabri. Pronoto cordiforme, a lati sinuati e ristretti verso la base, che è interamente e finemente punteggiata e con fossette basali ampie e poco profonde. 11-13 mm. Habitus Fig. 8; edeago Fig. 64. Su terreni sabbiosi. N.....
.....***Harpalus (Acardystus)***
.....***flavescens*** (Piller & Mitterpacher, 1783)
.....= *rufus* Brüggemann, 1873
- Specie da rossastra a bruno scura. Angolo esterno delle protibie non prolungato in una sporgenza lobata. Tarsi dorsalmente con pubescenza rada. Pronoto ristretto verso la base ma a lati non sinuati, con angoli posteriori ottusi. Base del pronoto liscia o con scarsa punteggiatura limitata all'interno delle fossette basali, che sono strette e nettamente incise. 8,5-10,2 mm. Habitus Fig. 4; edeago Fig. 60. In ambienti sabbiosi litoranei. Si-Sa.....
.....***Harpalus (Cryptophonus) fulvus***
.....Dejean, 1829

11. Elitre prive di tubercolo basale all'origine della 2ª stria. 3ª interstria quasi sempre senza punto impresso nella metà posteriore.....12
- Elitre provviste di tubercolo basale all'origine della 2ª stria e/o di un punto impresso nella metà apicale della 3ª interstria 13

12. Dimensioni maggiori (8-9 mm). Omeri distintamente angolosi. Pronoto a lati pressoché rettilinei nella metà basale, con angoli posteriori retti a vertice smussato. Habitus Fig. 15; edeago Fig. 71. N
....***Harpalus* (*Harpalus*) *albanicus*** Reitter, 1900
- Dimensioni minori (5-6,5 mm). Omeri ottusi o arrotondati. Pronoto a lati arrotondati in modo uniforme e con angoli posteriori ampiamente arrotondati. Habitus Fig. 40; edeago Fig. 96. N-S
.....***Harpalus* (*Harpalus*) *pumilus*** Sturm, 1818
.....= *vernalis* (Duftschmid, 1812)

13. Interstrie esterne delle elitre densamente punteggiate e pubescenti.....14
- Interstrie esterne delle elitre non punteggiate, glabre.....15

14. Elitre con omeri angolosi, provvisti di un distinto dentino. Pronoto a lati sinuati, con angoli posteriori a vertice vivo. Nero, privo di riflessi metallici, zampe scure. 11-13 mm. Habitus Fig. 41; edeago Fig. 97. N (Alpi Marittime) .....***Harpalus***
.....***(Harpalus) punctipennis*** Mulsant, 1852
.....= *anthracinus* Fairmaire, 1854
- Elitre con omeri arrotondati, privi di dentino. Pronoto a lati non sinuati, con angoli posteriori ottusi, a vertice smussato. Colorazione metallica per lo più vivace, di rado nerastra con solo deboli riflessi metallici; zampe generalmente rosse, talora brunopicee. 9-12 mm. Habitus Fig. 14; edeago Fig. 70. N-S-Sa? .....***Harpalus* (*Harpalus*) *affinis***
.....(Schrank, 1781)
.....= *aeneus* (Fabricius, 1792);
.....= *paganettii* Flach, 1907

15. 3ª interstria elitrale con 2-3 pori dorsali.....16
- 3ª interstria elitrale con al massimo un poro dorsale 17

16. Tutti i pori dorsali situati nella metà posteriore dell'elitra. Base del pronoto estesamente punteggiata. Montano. 9,5-11,5 mm. Habitus Fig. 32; edeago

Fig. 88. N-S.....***Harpalus* (*Harpalus*) *laevipes***
.....Zetterstedt, 1828
.....= *quadripunctatus* Dejean, 1829;
.....= *impressipennis* Motschulsky, 1844

- Il primo poro dorsale situato nella metà basale dell'elitra. Pronoto punteggiato solo in prossimità delle impressioni basali. 7,5-9,5 mm. Habitus Fig. 19; edeago Fig. 75. Specie balcanica, nota con certezza per l'Italia solo su un vecchio esemplare di Puglia (leg. Holdhaus, 1884) (Sciaky & Facchini, 1999); le vecchie segnalazioni per Piemonte e Veneto (Luigioni, 1929) mai confermate e sicuramente inattendibili .....***Harpalus (Harpalus) autumnalis*** (Duftschmid, 1812)
.....= *rufus* Schilsky, 1889

17. Tarsi dorsalmente pubescenti.....18
- Tarsi dorsalmente glabri.....20

18. Apice dell'8ª interstria provvisto di 3-7 pori setigeri. Corpo largo e piatto 19
- Apice dell'8ª interstria privo di pori setigeri, talvolta invece presenti all'apice della 5ª e/o della 7ª. Corpo più stretto e convesso. 9-11 mm. Habitus Fig. 7; edeago Fig. 63. N-S-Si-Sa .....***Harpalus* (*Cryptophonus*) *tenebrosus*** (Dejean, 1829)

19. Tutta la base del pronoto densamente punteggiata. Massima larghezza del pronoto circa a metà lunghezza. I due penultimi sterniti addominali con due soli pori setigeri. Femori posteriori con 4-6 pori setigeri lungo il margine posteriore. Metaepisterni molto allungati. Per lo più in ambienti sabbiosi litoranei. 9-11 mm. Habitus Fig. 5; edeago Fig. 61. S-Si-Sa? .....***Harpalus* (*Cryptophonus*) *litigiosus*** Dejean, 1829
.....ssp. ***litigiosus*** (Dejean, 1829)
- Base del pronoto parzialmente e sparsamente punteggiata. Massima larghezza del pronoto alla base. I due penultimi sterniti addominali con numerosi porti setigeri accessori. Femori posteriori con almeno 10 pori setigeri lungo il margine posteriore. Metaepisterni corti. 7-11 mm. Habitus Fig. 6; edeago Fig. 62. Per lo più in ambienti sabbiosi litoranei. N-S-Si-Sa .....***Harpalus* (*Cryptophonus*) *melancholicus*** Dejean, 1829
.....N: ssp. ***melancholicus*** Dejean, 1829
.....S-Si-Sa: ssp. ***reicheianus*** Kataev, 2013
.....= *reichei* Jakobson, 1907

20. Specie di grandi dimensioni (12-16 mm), nere senza riflessi metallici, con pronoto non punteggiato alla base. L'angolo esterno delle protibie prominente 21
- Non tutti i caratteri suddetti presenti insieme 22

21. Angolo esterno delle protibie prominente a forma di lobo (Fig. 124). Corpo appiattito. Pronoto con orlo laterale largamente rilevato. 13-16 mm. Habitus Fig. 28; edeago Fig. 84. N? (antiche segnalazioni per Piemonte e Lombardia mai confermate; probabilmente estraneo alla nostra fauna).....
.....***Harpalus* (*Harpalus*) *hirtipes*** (Panzer, 1796)
- Angolo esterno delle protibie troncato (Fig. 125). Corpo convesso. Pronoto con orlo laterale strettamente rilevato. 12-14 mm. Habitus Fig. 56; edeago Fig. 112. N (Val d'Aosta e Val Venosta) (Sciaky & Facchini, 1999) .....
....***Harpalus* (*Harpalus*) *zabroides*** Dejean, 1829

22. 7ª e/o 5ª interstria elitrale con alcuni piccoli pori setigeri all'apice.....23
- Apici della 5ª e 7ª interstria con al massimo il normale poro setigero 32

23. I due penultimi sterniti addominali con numerosi piccoli pori setigeri accessori, oltre ai due normali (Fig. 117). Antenne mai interamente rossicce ..24
- I due penultimi sterniti addominali normalmente solo con i due normali pori setigeri, al più con pochi pori accessori sparsi. Antenne talvolta interamente rossicce.....28

24. Dimensioni maggiori (11-14 mm). Capo e pronoto presi insieme lunghi poco meno di metà della lunghezza totale. Pronoto ampio, con la massima larghezza a metà o dietro di essa, a lati arrotondati; la base densamente punteggiata anche nel mezzo..25
- Dimensioni minori (8-10 mm). Capo e pronoto di sviluppo normale. Pronoto con la massima larghezza davanti alla metà, con lati diritti o sinuati verso gli angoli posteriori; la base almeno nel mezzo liscia 26

25. Margine esterno delle protibie normalmente con 5 spine preapicali. Orlo basale delle elitre agli omeri fortemente curvato in avanti in modo da formare un angolo acuto con quello laterale (Fig. 114). Ge-

neralmente pronoto con intenso riflesso metallico blu o verde ed elitre nere; talora anche le elitre blu scuro, o al contrario tutto il corpo nero, privo di riflessi metallici. Habitus Fig. 22; edeago Fig. 78. N-S-Si-Sa .....***Harpalus* (*Harpalus*) *dimidiatus***
.....(P. Rossi, 1790)

- Margine esterno delle protibie normalmente con 7 spine preapicali. Orlo basale delle elitre agli omeri quasi diritto, solo debolmente curvato in avanti, in modo da formare un angolo retto od ottuso con quello laterale (Fig. 113). Nero, al più la base del pronoto con un accenno di riflesso bluastro. Habitus Fig. 31; edeago Fig. 87. Presente nelle isole del Quarnaro (Müller, 1926), all'epoca appartenenti alla Venezia Giulia, ma allo stato attuale delle conoscenze estraneo al territorio politicamente italiano .....***Harpalus* (*Harpalus*) *karamani***
.....Apfelbeck, 1902

26. Superficie dorsale nettamente blu o verde metallica.....Vedi *H. honestus* al n° 40
- Superficie dorsale nera, al più con deboli riflessi metallici 27

27. Pronoto a lati più o meno evidentemente sinuati verso gli angoli posteriori. Elitre nella femmina con dentino all'apice suturale. Apice dell'edeago sinuoso. 8-11 mm. Habitus Fig. 45; edeago Fig. 101. N-S-Si .....
.....***Harpalus* (*Harpalus*) *rufipalpis*** Sturm, 1818
.....ssp. ***rufipalpis*** Sturm, 1818
.....= *rufitarsis* (Duftschmid, 1812)
- Pronoto a lati debolmente arrotondati e non sinuati verso gli angoli posteriori. Elitre nella femmina prive di dentino all'apice suturale. Apice dell'edeago diritto. 8-10 mm. Habitus Fig. 30; edeago Fig. 86. S-Si .....***Harpalus* (*Harpalus*)**
.....***impressipennis*** Dejean, 1829 [1]
.....= *decipiens* Dejean, 1829 *nec* Dufour, 1820;
.....= *latianus* Schauberger, 1923

28. Base del pronoto con fossette basali strette e ben incise, liscia al di fuori di queste. Zampe e antenne largamente brunite 29
- Base del pronoto con fossette ampie e poco profonde, punteggiata anche al di fuori di queste. Zampe almeno in parte chiare e antenne di regola interamente rossicce, tranne che in rari individui melanici 31

29. Specie nere, in genere senza riflessi metallici. Pronoto con lati diritti o sinuati davanti agli angoli posteriori. Apice dell'edeago allungato e sinuoso ..30
- Nero, sovente con leggero riflesso metallico blu. Pronoto con lati leggermente arrotondati davanti agli angoli posteriori. Apice dell'edeago breve e diritto.....Vedi *H. taciturnus* al n° 59

30. Pronoto nettamente ristretto verso la base, a lati diritti o debolmente sinuati davanti agli angoli posteriori. 7-10 mm. Habitus Fig. 20; edeago Fig. 76. Sa ....***Harpalus* (*Harpalus*) *bellieri*** Reiche, 1861
- Pronoto a base larga, con lati in genere più distintamente sinuati davanti agli angoli posteriori. Habitus Fig. 45; edeago Fig. 101 .....
.....Vedi *H. rufipalpis* al n° 27

31. In genere le tibie anteriori con 3 spine preapicali esterne. Femori posteriori con 3 soli pori setigeri al margine posteriore. Elitre leggermente ovoidali. Nero, sempre privo di riflesso metallico; zampe giallo rossicce. Montano. 10-11 mm. Habitus Fig. 35; edeago Fig. 91. N .....***Harpalus* (*Harpalus*)**
.....***marginellus*** Dejean, 1829
- In genere le tibie anteriori con 4 spine preapicali esterne. Femori posteriori con 4 o più pori setigeri al margine posteriore. Elitre a lati subparalleli. Nero, talvolta il maschio con riflesso metallico blu o verde; zampe interamente rossicce, o più spesso i femori nerastri ("var." *sobrinus*). 8-11 mm. Habitus Fig. 44; edeago Fig. 100. In ambienti aperti e asciutti, dalla pianura alla montagna. N-S-Si-Sa.....
.....***Harpalus* (*Harpalus*) *rubripes***
.....(Duftschmid, 1812)
.....= *sobrinus* Dejean, 1829

32. I due penultimi sterniti addominali provvisti di numerosi piccoli pori setigeri accessori, oltre ai due normali (Fig. 117) 33
- I due penultimi sterniti addominali di regola con solo i due pori setigeri normali; a volte sono presenti pochi piccoli pori accessori sparsi.....46

33. Base del pronoto ampiamente ed estesamente punteggiata, anche al centro 34
- Base del pronoto non o scarsamente punteggiata al di fuori delle impressioni basali, al centro sempre liscia.....39

34. Angoli posteriori del pronoto arrotondati. 8-11 mm. Habitus Fig. 38; edeago Fig. 94. N-S-Si-Sa .....***Harpalus* (*Harpalus*) *oblitus*** Dejean, 1829
.....N-S-Si: ssp. ***oblitus*** Dejean, 1829
.....Sa: ssp. ***patruelis*** Dejean, 1829
- Angoli posteriori del pronoto ottusi o pressoché retti, a vertice più o meno smussato.....35

35. Dimensioni maggiori (11-16 mm). Superficie dorsale nettamente metallica, per lo più verde o rameica. Elitre anche nel maschio con densa microscultura, più opache di capo e pronoto 36
- Dimensioni minori (8-11,5 mm). Superficie dorsale con o senza riflesso metallico.....37

36. Dimensioni minori (11-14 mm). Pronoto quasi interamente punteggiato, al più liscio sul disco. Mesotarsi nel maschio larghi circa la metà dei protarsi. Habitus Fig. 21; edeago Fig. 77. N-S-Si-Sa .....***Harpalus* (*Harpalus*) *cupreus***
.....Dejean, 1829
.....ssp. ***cupreus*** Dejean, 1829
.....= *ragusai* Müller, 1924
- Dimensioni maggiori (14,5-16 mm). Pronoto distintamente punteggiato solo alla base. Mesotarsi nel maschio fortemente dilatati come i protarsi. Habitus Fig. 43; edeago Fig. 99. Segnalato, sub *H. euchlorus*, di Pola (= Pula, Croazia), all'epoca appartenente alla Venezia Giulia (Schauberger, 1930)
.....***Harpalus* (*Harpalus*) *reitteri***
.....Wrase & Kataev, 2011[(2)]
.....= *euchlorus* Auct. *nec* Ménétriés, 1839

37. In genere il maschio lucente, con riflessi verdastri o violacei, e la femmina nera con le elitre opache. Antenne al più scurite verso l'apice; palpi e zampe giallo-rossicci. Omeri angolosi, con dentino in genere evidente. 8-10,5 mm. Habitus Fig. 49; edeago Fig. 105. N-S.....***Harpalus* (*Harpalus*)**
.....***smaragdinus*** (Duftschmid, 1812)
- Elitre con evidenti riflessi metallici, per lo più verdi o rameici, in entrambi i sessi. Zampe con almeno i femori bruno-nerastri 38

38. Omeri angolosi, provvisti di dentino. Antenne scure con solo il 1° articolo rossiccio. Pronoto debolmente sinuato ai lati, il margine basale con due leggere incisure in corrispondenza delle fossette. Elitre almeno debolmente opache, con microscultura più evidente nella femmina. 8-11,5 mm. Habitus Fig. 23; edeago Fig. 79. N-S-Si-Sa.....
.....***Harpalus* (*Harpalus*) *distinguendus***
.....(Duftschmid, 1812)
.....ssp. ***distinguendus*** (Duftschmid, 1812)
- Omeri arrotondati, privi di dentino. Antenne con almeno i primi due articoli rossicci. Pronoto in genere non sinuato ai lati, con margine basale diritto. Elitre prive di microscultura, lucide in entrambi i sessi. 9-11 mm. Habitus Fig. 48; edeago Fig. 104. S-Si-Sa .....***Harpalus* (*Harpalus*) *siculus***
.....Dejean, 1829

39. Lati del pronoto sinuati verso gli angoli posteriori 40
- Lati del pronoto arrotondati o diritti, non sinuati verso gli angoli posteriori 42

40. Superficie dorsale blu o verde metallica. Antenne scure con solo il 1° articolo rossiccio. Elitre nella femmina con dentino all'apice suturale. 7-10 mm. Habitus Fig. 29; edeago Fig. 85. N-S-Si?-Sa.....
.....***Harpalus* (*Harpalus*) *honestus***
.....(Duftschmid, 1812)
- Superficie dorsale nera, pronoto con stretto margine rossiccio. Antenne interamente bruno-rossicce. Elitre nella femmina prive di dentino all'apice suturale 41

41. Pronoto a lati distintamente sinuati, con angoli posteriori a vertice vivo. Femori scuri. 7-9 mm. Habitus Fig. 18; edeago Fig. 74. N-S-Si-Sa.....
.....***Harpalus* (*Harpalus*) *attenuatus***
.....Stephens, 1828
- Pronoto a lati pressoché diritti o debolmente sinuati nella metà basale, con angoli posteriori a vertice smussato. Zampe interamente rossicce.....
.....Vedi *H. latus* al n° 51

42. Antenne unicolori giallo-rossicce. Pronoto fortemente trasverso, più largo alla base. Zampe in larga parte annerite. Su terreni sabbiosi, per lo più in pianura. 7,5-10,5 mm. Habitus Fig. 25; edeago Fig. 81. N.....
.....***Harpalus* (*Harpalus*) *froelichii*** Sturm, 1818
- Almeno il 2° e il 3° segmento antennale anneriti 43

43. Dimensioni maggiori (9-12 mm). Pronoto non o

appena ristretto verso la base. Femori posteriori con 4-5 pori setigeri al margine posteriore e con alcune setole sotto il margine anteriore. Gli esemplari italiani costantemente neri senza riflessi bluastri. Habitus Fig. 46; edeago Fig. 102. N-S-Si-Sa? .....***Harpalus (Harpalus) serripes*** .....(Quensel in Schönherr, 1806) .....ssp. ***serripes*** (Quensel in Schönherr, 1806)

- Dimensioni mediamente minori. Pronoto più o meno evidentemente ristretto verso la base. Femori posteriori con almeno 7 pori setigeri al margine posteriore 4

44. Pronoto a lati arrotondati, fortemente ristretto verso la base; angoli posteriori ottusi e smussati al vertice. Antenne brune, con il 1° segmento giallo-rossastro e il 2° e 3° anneriti. Femori posteriori con alcuni pori setigeri sotto il margine anteriore. Nero, con maschio lucido e femmina opaca. 6-8,5 mm. Habitus Fig. 37; edeago Fig. 93. Italia centrale e Sa .....***Harpalus (Harpalus) neglectus*** .....Audinet-Serville, 1821 .....ssp. ***neglectus*** Audinet-Serville, 1821
- Pronoto debolmente ristretto verso la base; angoli posteriori più indicati. Antenne bruno-nere, il 1° e talvolta il 2° segmento rossastri. Femori posteriori con o senza pori setigeri sotto il margine anteriore 45

45. Femori posteriori al lato esterno sotto il margine anteriore con alcune setole (Fig. 115). Margine basale del pronoto finemente ciliato. Nero o bruno. 6,6-9,4 mm. Habitus Fig. 27; edeago Fig. 83. In passato non distinto dalla specie seguente; non accertato per Italia ma noto di Svizzera e Francia .. ..***Harpalus (Harpalus) fuscipalpis*** .....Sturm, 1818 [3]
- Femori posteriori privi di pori setigeri sotto il margine anteriore (Fig. 116). Margine basale del pronoto non ciliato. Nero, talvolta con riflesso metallico bluastro o verdastro. 8-10,5 mm. Habitus Fig. 26; edeago Fig. 82. N .....***Harpalus*** .....***(Harpalus) fuscicornis*** Ménétriés, 1832 [4]

46. Dimensioni maggiori (10-14 mm). Nero con antenne, parti boccali e tibie rossicce; talvolta le zampe interamente rossicce. Pronoto a lati distintamente sinuati, con angoli posteriori retti a vertice vivo, nero anche ai margini, con base estesamente punteggiata su tutta la sua superficie e un po' più stretta della base delle elitre. In ambienti boschivi collinari e montani. Habitus Fig. 17; edeago Fig. 73. N-S-Si-Sa? ....***Harpalus (Harpalus) atratus*** Latreille, 1804

- Dimensioni mediamente minori (al massimo 10-11 mm). Gli altri caratteri non tutti presenti insieme 47

47. La base del pronoto estesamente punteggiata anche al di fuori delle impressioni basali 48
- La base del pronoto al più punteggiata solo all'interno delle impressioni basali o poco all'esterno di queste, talora del tutto liscia 54

48. Zampe con almeno i femori scuri; raramente (in singoli esemplari di *H. solitaris*, presente solo in praterie di alta quota) interamente rossicce, ma in tal caso corpo del tutto nero, inclusi i margini laterali del pronoto, e angoli posteriori del pronoto largamente arrotondati 49
- Zampe interamente rossicce; almeno i margini laterali del pronoto rossicci, talvolta il corpo più o meno estesamente bruno; angoli posteriori del pronoto di regola con vertice al più smussato.....51

49. Pronoto a lati distintamente sinuati, con angoli posteriori marcati .....Vedi *H. attenuatus* al n° 41
- Pronoto a lati arrotondati o diritti, non o appena sinuati davanti agli angoli posteriori 50

50. Dimensioni maggiori (8-10,5 mm). Nero. Pronoto trasverso, arrotondato ai lati e con angoli posteriori ampiamente arrotondati. In praterie d'alta quota. 8-10,5 mm. Habitus Fig. 50; edeago Fig. 106. N-S .. ..***Harpalus (Harpalus) solitaris*** Dejean, 1829 .....= *fuliginosus* (Duftschmid, 1812)
- Dimensioni minori (5,5-7 mm). Bruno, con capo e pronoto più scuri. Pronoto stretto, a lati pressoché diritti o debolmente arrotondati e angoli posteriori a vertice appena smussato. Sovente in terreni argillosi scoperti, in pianura e collina. Habitus Fig. 42; edeago Fig. 98. N-S-Si?-Sa .....***Harpalus*** .....***(Harpalus) pygmaeus*** Dejean, 1829

51. Dimensioni maggiori (8-11 mm). Pronoto trasverso, con base più larga della base delle elitre. Prevalentemente montano. Habitus Fig. 33; edeago Fig. 89. N-S .....

.....***Harpalus* (*Harpalus*) *latus*** (Linné, 1758)

- Dimensioni minori (6-8 mm). Base del pronoto circa della larghezza delle elitre.....52

52. Mentum privo di dente mediano (Fig. 118). Angoli posteriori del pronoto leggermente ottusi. Su terreni umidi, anche in pianura. 6-7,5 mm. Habitus Fig. 34; edeago Fig. 90. N-S .....***Harpalus* .....*(Harpalus) luteicornis*** (Duftschmid, 1812)
- Mentum provvisto di dente mediano (Fig. 119). Angoli posteriori del pronoto pressoché retti. Specie esclusivamente montane 53

53. Generalmente pronoto con margini laterali rossicci e stretti ed epipleure elitrali scure. Dente del mentum poco sporgente, smussato. Pronoto leggermente trasverso, con angoli posteriori meno arrotondati. 7-8 mm. Habitus Fig. 55; edeago Fig. 111. Montano. N .....***Harpalus* (*Harpalus*)** .....***xanthopus*** Gemminger & Harold, 1868 .....ssp. ***winkleri*** Schauberger, 1923
- Generalmente pronoto con margini rossicci laterali ampi, soprattutto verso gli angoli posteriori, ed epipleure elitrali più o meno giallognole. Dente del mentum grande, acuminato. Pronoto più trasverso, con angoli posteriori più largamente arrotondati. Molto simile alla specie precedente e difficile da distinguere con sicurezza senza l'esame dell'edeago. 7-8 mm. Habitus Fig. 39; edeago Fig. 95. N (in Italia noto solo di poche località nord-orientali) .....***Harpalus* (*Harpalus*) *progrediens*** .....Schauberger, 1922

54. Lati del pronoto distintamente ristretti e sinuati o diritti davanti agli angoli posteriori 55
- Lati del pronoto non o debolmente ristretti, non sinuati, arrotondati o al più diritti davanti agli angoli posteriori 56

55. Lati del pronoto distintamente sinuati davanti agli angoli posteriori. La ssp. *sulphuripes* di colore metallico bluastro, oppure nera ("var." *decolor*), con zampe scure; la ssp. *goudotii* di Sardegna costantemente nera, con zampe rossicce. Elitre nella femmina con dentino all'apice suturale. Apice dell'edeago diritto. 6-8,5 mm. Habitus Fig. 52; edeago Fig. 108. N-S-Si-Sa ..***Harpalus* (*Harpalus*)** .....***sulphuripes*** Germar, 1824 .....N-S-Si: ssp. ***sulphuripes*** Germar, 1824 .....= *decolor* Schauberger, 1926 .....Sa: ssp. ***goudotii*** Dejean, 1829
- Lati del pronoto diritti o leggermente sinuati davanti agli angoli posteriori. Nero con zampe scure. Elitre nella femmina prive di dentino all'apice suturale. Apice dell'edeago molto allungato e sinuoso .....Vedi *H. bellieri* al n° 30

56. I femori posteriori con 7-8 pori setigeri sul margine posteriore interno. Base del pronoto distintamente concava, larga oltre 1,6 volte la lunghezza del pronoto; angoli posteriori retti o acuti. Nero o bruno scuro, con margini di pronoto ed elitre in genere estesamente rossastri. 7-8,5 mm. Habitus Fig. 47; edeago Fig. 103. Lungo i litorali marini. Raro in Italia: N (dubbio) e S (Molise) (in coll. Sechi: Degiovanni, comunicazione personale)..... ..***Harpalus* (*Harpalus*) *servus*** (Duftschmid, 1812)
- I femori posteriori con non più di 6 pori setigeri sul margine posteriore interno. Base del pronoto diritta o moderatamente concava, larga al massimo 1,6 volte la lunghezza del pronoto; angoli posteriori retti a vertice vivo (*H. anxius*) oppure leggermente smussato 57

57. Antenne chiaramente brunite almeno nella parte medio-apicale.....58
- Antenne interamente giallo-rossicce unicolori 61

58. Solo il 1° o al più il 2° articolo antennale rossiccio, gli altri più o meno fortemente anneriti. Zampe da nere a bruno-nerastre 59
- Antenne rossicce nella parte basale e progressivamente più scure verso l'apice 60

59. Dimensioni maggiori (9-12 mm). Nero senza riflesso metallico (negli esemplari italiani). 7ª interstria sempre priva di piccoli pori all'apice ....Vedi *H. serripes* al n° 43
- Dimensioni minori (7-8 mm) Nero, sovente con leggero riflesso metallico blu. 7ª interstria talvolta con qualche piccolo poro all'apice. Habitus Fig. 53; edeago Fig. 109. Raro in Italia: S (Campania, Puglia) (Vigna Taglianti & Bonavita, 1995). Citato di Venezia Giulia (Müller, 1926), ma di località (Pola) oggi non più italiana .....***Harpalus* .....(*Harpalus*) *taciturnus*** Dejean, 1829

60. Pronoto più largo alla base, con angoli posteriori

retti, a vertice leggermente smussato; il poro setigero laterale situato anteriormente al punto di massima larghezza (Fig. 122). Strie elitrali fini, con interstrie piatte. Apice dell'edeago seghettato sul lato ventrale. Per lo più in ambienti sabbiosi aperti. 6,1-8,6 mm. Habitus Fig. 16; edeago Fig. 72. N-S-Sa .....***Harpalus* (*Harpalus*) *anxius***
.....(Duftschmid, 1812) [4]
.....= *friulanus* Müller, 1926

- Pronoto ristretto alla base, con angoli posteriori leggermente ottusi; il poro setigero laterale situato in corrispondenza del punto di massima larghezza (Fig. 121). Strie elitrali più nettamente incise, con interstrie sub-convesse. Apice dell'edeago liscio sul lato ventrale. In ambienti aperti su suoli asciutti, sovente argillosi. 5,5-8 mm. Habitus Fig. 51; edeago Fig. 107. N-S .....***Harpalus* (*Harpalus*)**
.....***subcylindricus*** Dejean, 1829 [4]
.....= *pumilus* Dejean, 1829 *nec* Sturm, 1818

61. Dimensioni minori (5,5-6,8 mm). Tibie estesamente annerite e tarsi rossicci. Protibie con 5-6 spine preapicali esterne. I margini laterali del pronoto ampiamente bruno-rossicci. Habitus Fig. 36; edeago Fig. 92. N-S .....
....***Harpalus* (*Harpalus*) *modestus*** Dejean, 1829

- Dimensioni maggiori (7-11 mm), se inferiori a 8 mm tibie estesamente rossicce, le anteriori con solo 3-4 spine preapicali. I margini laterali del pronoto solo strettamente rossicci.....62

62. Dimensioni mediamente minori (7-9 mm). Pronoto meno trasverso, circa 1,3-1,4 volte più largo che lungo. Tibie rossicce, al più scurite all'apice, le anteriori con 3-4 spine preapicali (Fig. 120); talora le zampe interamente rossicce. Elitre più strette e convesse, talvolta con debole riflesso bluastro, nella femmina appena meno lucide che nel maschio. Habitus Fig. 24; edeago Fig. 80. N-S
....***Harpalus (Harpalus) flavicornis*** Dejean, 1829
.....ssp. ***flavicornis*** Dejean, 1829

- Dimensioni mediamente maggiori (8,4-11 mm). Pronoto più distintamente trasverso. Tibie almeno in gran parte annerite, le anteriori con 5-6 spine preapicali; femori sempre nerastri. Elitre più larghe e appiattite, sempre prive di riflessi metallici, nella femmina fortemente opache. Habitus Fig. 54; edeago Fig. 110. N-S-Si-Sa .....
.....***Harpalus* (*Harpalus*) *tardus*** (Panzer, 1797)

NOTE

(1) Coulon *et al.* (2011) rilevano che *Harpalus impressipennis* Dejean, 1829 è da considerare il nome valido, in quanto *H. decipiens* Dejean, 1829 è omonimo primario più recente di *H. decipiens* Dufour, 1820 (attualmente *Dinodes decipiens*, tribù Chlaeniini). Sebbene vari lavori, anche più recenti, considerino *H. decipiens* Dejean, 1829 ancora come nome valido, va rilevato che il nome *H. decipiens* è stato erroneamente interpretato da alcuni autori successivi (ad esempio Jeannel, 1942; Magistretti, 1965), che lo hanno attribuito a un taxon diverso (attualmente *H. rufipalpis montanellus* Mateu, 1953), trattandolo o come sottospecie di *H. rufipalpis* o come specie a sé stante, ma in ogni caso distinto da *H. impressipennis* Dejean, 1829. Esemplari di *H. rufipalpis* s.l. determinati come *decipiens* sono tuttora presenti in varie collezioni. Per tali motivi abbiamo ritenuto opportuno adottare la posizione di Coulon *et al.* (2011) anziché mantenere in uso il nome *H. decipiens*, in quanto possibile fonte di confusioni.

(2) La citazione di Pola, molto più settentrionale rispetto all'areale accertato della specie, appare oltremodo dubbia. Osserviamo che Müller (1926) esclude *H. euchlorus* dall'areale della Venezia Giulia, indicandolo solo della Dalmazia meridionale, e che la quasi totalità (tranne uno, qui illustrato) degli esemplari da noi esaminati, conservati in varie collezioni e determinati come *H. euchlorus*, si sono invece rivelati *H. cupreus*.

(3) Le determinazioni di *H. fuscipalpis* e *H. fuscicornis* precedenti alla revisione di Wrase *et al.* (2003), o che di questa non abbiano tenuto conto, sono interamente da rivedere.

(4) I caratteri esterni soprattutto di *H. anxius* (Duftschmid, 1812), e in misura minore anche di *H. subcylindricus* Dejean, 1829, possono presentare una certa variabilità (Coulon *et al.*, 2011). Per una determinazione sicura è raccomandato l'esame dell'edeago.

RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento particolare a Ortwin Bleich (www.eurocarabidae.de) per la concessione delle

splendide immagini fotografiche degli habitus delle specie; ad Achille Casale per la concessione della tabella di determinazione dei generi di Harpalina; ad Augusto Degiovanni per la comunicazione di dati corologici inediti; ad Achille Casale e Pier Mauro Giachino per la lettura critica del manoscritto originale; a Enrico Busato per la verifica di alcuni materiali presenti nella sua collezione; al CREA-FL di Casale Monferrato per avere permesso l'utilizzo dell'attrezzatura fotografica.

BIBLIOGRAFIA

ALLEGRO G., 2021 - Tabella illustrata di determinazione per le specie del genere *Pterostichus* presenti in Italia (Coleoptera, Carabidae, Pterostichinae). Memorie della Società entomologica italiana, 98: 65-91.

BRANDMAYR P., ZETTO T., PIZZOLOTTO R. (a cura di), 2005 - I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuale operativo. APAT, Manuali e linee guida, 34, 240 pp.

CASALE A., 2005 - Tabella per l'identificazione delle tribù e dei generi di Caraboidea presenti in Italia. Appendice A. In: BRANDMAYR P., ZETTO T. & PIZZOLOTTO R. (a cura di): I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuale operativo. APAT, Manuali e linee guida, 34: p. 148-185.

CASALE A., ALLEGRO G., MAGRINI P., BENELLI A., 2021 - Insecta Coleoptera Carabidae. In: BOLOGNA M.A., ZAPPAROLI M., OLIVERIO M., MINELLI A., BONATO L., CIANFERONI F., STOCH F. (eds.), Checklist of the Italian Fauna. Version 1.0. Last update: 2021-05-31.

COULON J., PUPIER R., QUÉINNEC É., OLLIVIER É., RICHOUX P., 2011 - Faune de France 95. Coléoptères Carabiques. Compléments et mise à jour. Volume 2. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 335 pp.

HŮRKA K., 1992 - The taxonomic status of *Semiophonus* (Col., Carabidae, Harpalini) and description of the larva of *Harpalus* (*Semiophonus*) *signaticornis*. Acta Entomologica Bohemoslovaca, 89: 29-34.

HŮRKA K., 1996 - Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Kabourek, Zlín., 565 pp.

JEANNEL R., 1942 - Faune de France 40. Coléoptères Carabiques. Deuxième Partie. Librairie de la Faculté des Sciences, Paris, 1173 pp.

KATAEV B.M., 2013 - Ground-Beetles of the Subgenus *Cryptophonus* Brandm. et Z. Brandm., Genus *Harpalus* Latr. (Coleoptera, Carabidae). Entomological Review, 93: 370-397.

KATAEV B. M., WRASE D.W., 1995 - Three new and two little-known Palaearctic Species of the Genus *Harpalus* LATR. (Coleoptera, Carabidae). Linzer biologische Beiträge, 27(1): 319-330.

KATAEV B. M., WRASE D.W., ITO N., 2017 - Harpalina. In LÖBL I., LÖBL D. (eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata – Myxophaga - Adephaga. Revision and Updated Edition. Brill, Leiden, Boston: 515-562.

KOCH K., 1989 - Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 1. Goecke & Evers, Krefeld: 15-107.

LORENZ W. 2005 - Systematic list of extant ground beetles of the world (Insecta Coleoptera "Geadephaga": Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae). Second Edition. Tutzing, Germany, iv + 530 pp.

LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Memorie della pontificia Accademia delle Scienze "I Nuovi Lincei', VI, 1160 pp.

MAGISTRETTI M., 1965 - Fauna d'Italia, VIII. Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Calderini, Bologna, 512 pp.

MARGGI W., CHITTARO Y., MORETTI M., 2010 - *Harpalus fuscipalpis* Sturm, 1818 und *H. fuscicornis* Ménétriés, 1832 (Coleoptera, Carabidae) in der Schweiz. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellshaft, 83: 11-15.

MÜLLER G., 1926 - I Coleotteri della Venezia Giulia. Parte I: Adephaga. Tipografia Fratelli Mosettig, Trieste, 305 pp.

PESARINI C., MONZINI V., 2011 - Insetti della Fauna italiana. Coleotteri Carabidi II. Società italiana di Scienze naturali, Milano, 144 pp., 19 tavole di disegni a colori.

PONEL P., COULON J., 2013 - *Harpalus fuscicornis* Ménétriès, 1832 et *Harpalus fuscipalpis* Sturm, 1818 tous deux présents en France (Coleoptera Carabidae). L'Entomologiste, 69(6): 323-325.

PORTA A., 1923 - Fauna Coleopterorum Italica. Vol. 1 - Adephaga. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, 285 pp.

SCHAUBERGER E., 1930 - Zur Kenntnis der paläarktischen Harpalinen (Sechster Beitrag). Koleopterologische Rundschau, 15 (1929): 193-209.

SCIAKY R., 1987 - Revisione delle specie paleartiche occidentali del genere *Ophonus* (Dejean, 1821) (Coleoptera, Carabidae) (XVIII contributo alla conoscenza dei Coleoptera Carabidae). Memorie della Società entomologica italiana, 65(1986): 29-120.

SCIAKY R., FACCHINI S., 1999 - Quattro specie di Carabidi nuove o confermate per la fauna italiana Coleoptera, Carabidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 54(1-4): 59-63.

TRAUTNER J., GEIGENMÜLLER K., 1987 - Tiger Beetles Ground Beetles. Illustrated key to the Cicindelidae and Carabidae of Europe. Josef Margraf Ed., Aichtal, Germany, 487 pp.

VIGNA TAGLIANTI A., 2005 - Checklist e corotipi delle specie di Carabidae della fauna italiana. Appendice B. In: BRANDMAYR P., ZETTO T. & PIZZOLOTTO R. (a cura di): I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuale operativo. APAT, Manuali e linee guida, 34: p. 186-225.

VIGNA TAGLIANTI A., BONAVITA P., 1995 - Nuovi dati geonemici su Carabidi italiani (Coleoptera, Carabidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 49(3-4) (1994): 137-149.

WRASE D.W., 2004 - Harpalina. In: FREUDE H., HARDE K.W., LOHSE G.A., KLAUSNITZER B. (Eds.): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 521 pp.

WRASE D.W., 2011 - Key to species of selected tribes and genera: 4.39. *Harpalus* Latreille, 1802. In: ARNDT E., SCHNITTER P., SFENTHOURAKIS S., WRASE D.W. (Eds.): Ground beetles (Carabidae) of Greece. Pensoft Publishers, Bulgaria, 393 pp.

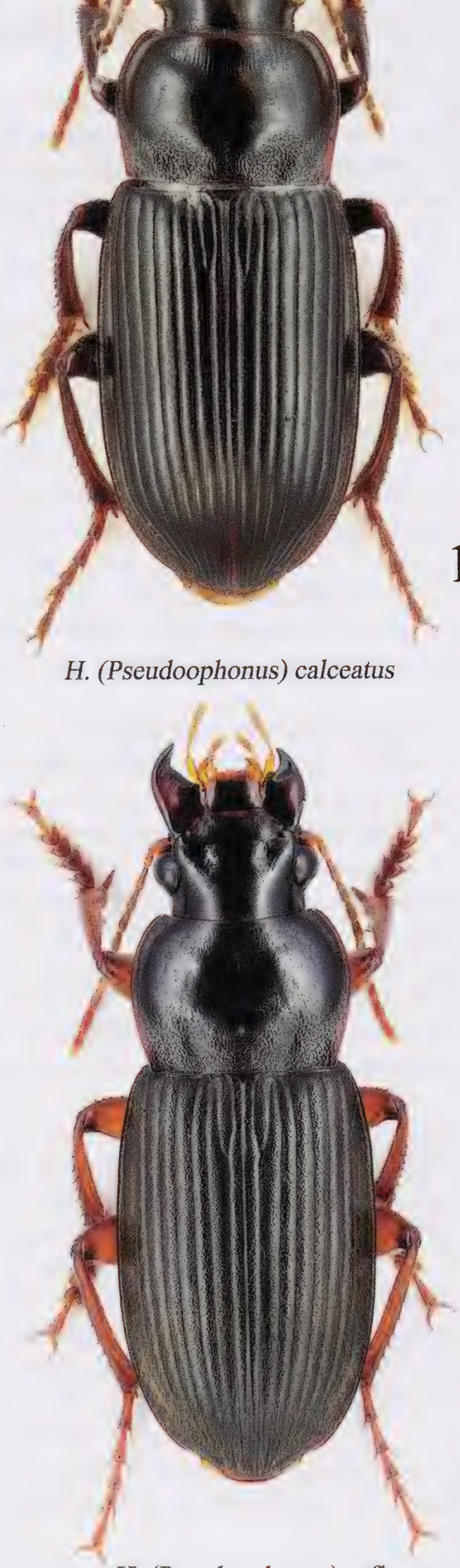
WRASE D.W., TRAUTNER J., LIECHLE J., 2003 - *Harpalus fuscicornis* Ménétries, 1832, und *H. fuscipalpis* Sturm, 1818: Differenzialmerkmale, Gesamtverbreitung und Vorkommen beider Arten in Deutschland (Coleoptera: Carabidae). Entomologische Zeitschrift, 113(5): 155-158.

1

H. (Pseudoophonus) calceatus

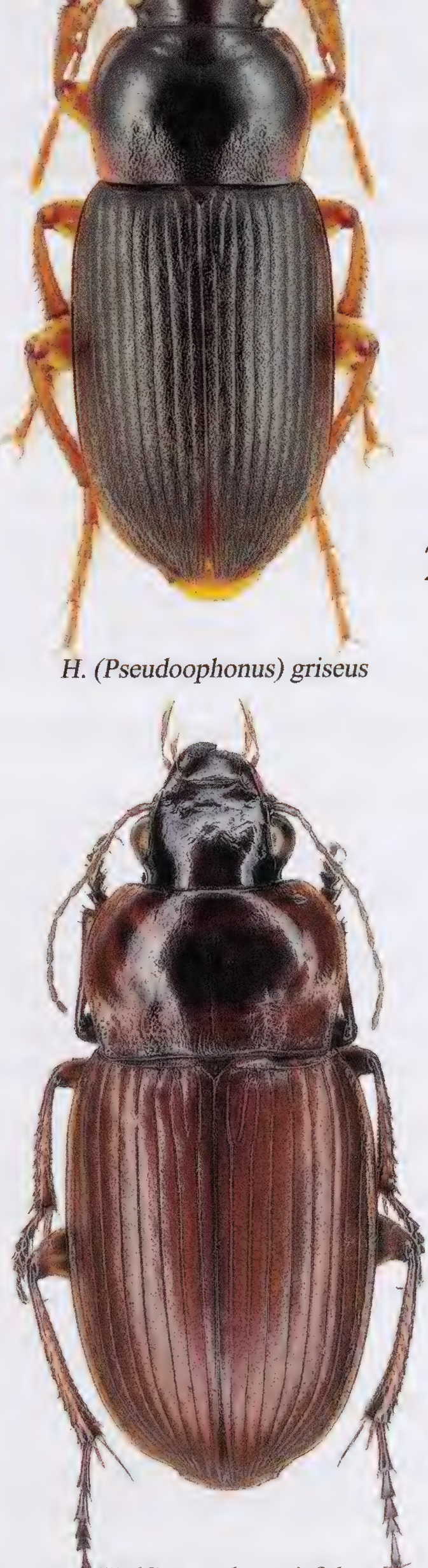
2

H. (Pseudoophonus) griseus



3

H. (Pseudoophonus) rufipes



4

H. (Cryptophonus) fulvus

Figg. 1-4. Habitus di: 1 – *Harpalus* (*Pseudoophonus*) *calceatus* (OB); 2 – *H.* (*Pseudoophonus*) *griseus* (OB); 3 – *H.* (*Pseudoophonus*) *rufipes* (OB); 4 – *H.* (*Cryptophonus*) *fulvus* (GA).

5

H. (Cryptophonus) litigiosus

6

H. (Cryptophonus) melancholicus reicheianus

7

H. (Cryptophonus) tenebrosus

8

H. (Acardystus) flavescens

Figg. 5-8. Habitus di: 5 – *Harpalus* (*Cryptophonus*) *litigiosus litigiosus* (GA); 6 – *H.* (*Cryptophonus*) *melancholicus reicheianus* (OB); 7 – *H.* (*Cryptophonus*) *tenebrosus* (OB); 8 – *H.* (*Acardystus*) *flavescens* (OB).

9

H. (Artabas) dispar

10

H. (Artabas) punctatostriatus

11

H. (Artabas) rumelicus

12

H. (Semiophonus) signaticornis

Figg. 9-12. Habitus di: 9 – *Harpalus* (*Artabas*) *dispar dispar* (OB); 10 – *H.* (*Artabas*) *punctatostriatus* (GA); 11 – *H.* (*Artabas*) *rumelicus* (PM); 12 – *H.* (*Semiophonus*) *signaticornis* (OB).

13

H. (Harpalophonus) italus

14

H. (Harpalus) affinis

15

H. (Harpalus) albanicus

16

H. (Harpalus) anxius

Figg. 13-16. Habitus di: 13 – *Harpalus* (*Harpalophonus*) *italus* (GA); 14 – *H.* (*Harpalus*) *affinis* (OB); 15 – *H.* (*Harpalus*) *albanicus* (OB); 16 – *H.* (*Harpalus*) *anxius* (OB).

17

H. (Harpalus) atratus

18

H. (Harpalus) attenuatus

19

H. (Harpalus) autumnalis

20

H. (Harpalus) bellieri

Figg. 17-20. Habitus di: 17 – *Harpalus* (*Harpalus*) *atratus* (OB); 18 – *H.* (*Harpalus*) *attenuatus* (OB); 19 – *H.* (*Harpalus*) *autumnalis* (OB); 20 – *H.* (*Harpalus*) *bellieri* (GA).

21

H. (Harpalus) cupreus

22

H. (Harpalus) dimidiatus

23

H. (Harpalus) distinguendus

24

H. (Harpalus) flavicornis

Figg. 21-24. Habitus di: 21 – *Harpalus* (*Harpalus*) *cupreus cupreus* (OB); 22 – *H.* (*Harpalus*) *dimidiatus* (OB); 23 – *H.* (*Harpalus*) *distinguendus distinguendus* (OB); 24 – *Harpalus* (*Harpalus*) *flavicornis flavicornis* (GA).

25

H. (Harpalus) froelichii

26

H. (Harpalus) fuscicornis

27

H. (Harpalus) fuscipalpis

28

H. (Harpalus) hirtipes

Figg. 25-28. Habitus di: 25 – *H.* (*Harpalus*) *froelichii* (OB); 26 – *H.* (*Harpalus*) *fuscicornis* (OB); 27 – *H.* (*Harpalus*) *fuscipalpis* (PC); 28 – *H.* (*Harpalus*) *hirtipes* (OB).

29

H. (Harpalus) honestus

30

H. (Harpalus) impressipennis

31

H. (Harpalus) karamani

32

H. (Harpalus) laevipes

Figg. 29-32. Habitus di: 29 – *Harpalus* (*Harpalus*) *honestus* (OB); 30 – *H.* (*Harpalus*) *impressipennis* (GA); 31 – *H.* (*Harpalus*) *karamani* (PM); 32 – *H.* (*Harpalus*) *laevipes* (OB).

33

H. (Harpalus) latus

34

H. (Harpalus) luteicornis

35

H. (Harpalus) marginellus

36

H. (Harpalus) modestus

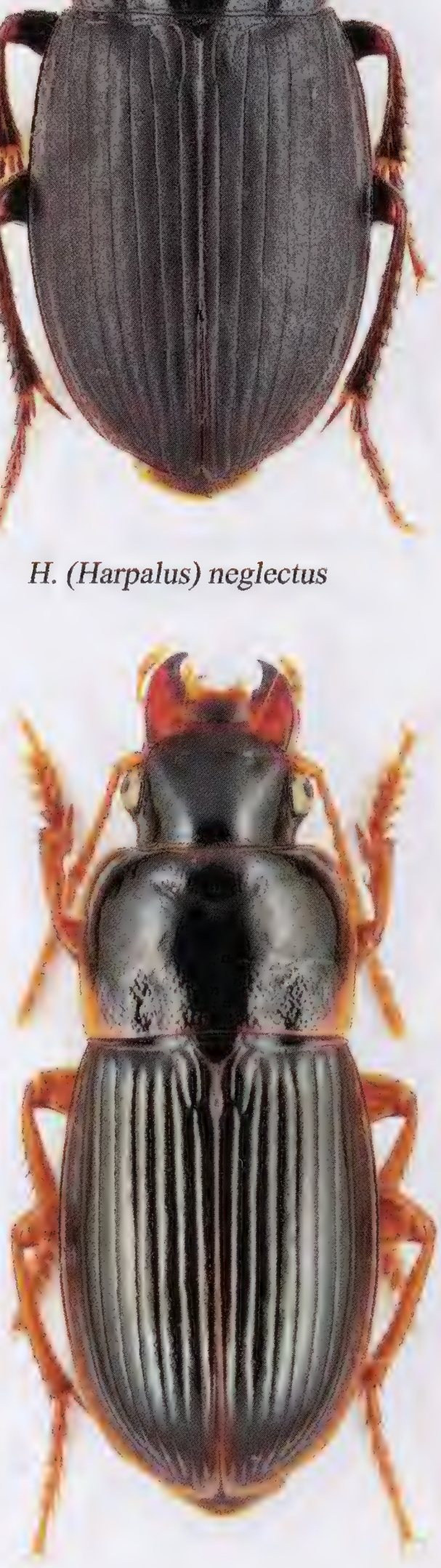
Figg. 33-36. Habitus di: 33 – *H.* (*Harpalus*) *latus* (OB); 34 – *Harpalus* (*Harpalus*) *luteicornis* (OB); 35 – *H.* (*Harpalus*) *marginellus* (OB); 36 – *H.* (*Harpalus*) *modestus* (OB).

37

H. (Harpalus) neglectus

38

H. (Harpalus) oblitus oblitus



39

H. (Harpalus) progrediens

40

H. (Harpalus) pumilus

Figg. 37-40. Habitus di: 37 – *H.* (*Harpalus*) *neglectus neglectus* (OB); 38 – *Harpalus* (*Harpalus*) *oblitus oblitus* (OB); 39 – *H.* (*Harpalus*) *progrediens* (OB); 40 – *H.* (*Harpalus*) *pumilus* (OB).

41 *H. (Harpalus) punctipennis*

42 *H. (Harpalus) pygmaeus*

43 *H. (Harpalus) reitteri*

44 *H. (Harpalus) rubripes*

Figg. 41-44. Habitus di: 41 – *Harpalus* (*Harpalus*) *punctipennis* (GI); 42 – *H.* (*Harpalus*) *pygmaeus* (OB); 43 – *H.* (*Harpalus*) *reitteri* (PM); 44 – *H.* (*Harpalus*) *rubripes* (OB).

45

H. (Harpalus) rufipalpis

46

H. (Harpalus) serripes

47

H. (Harpalus) servus

48

H. (Harpalus) siculus

Figg. 45-48. Habitus di: 45 – *Harpalus* (*Harpalus*) *rufipalpis rufipalpis* (OB); 46 – *H.* (*Harpalus*) *serripes serripes* (OB); 47 – *H.* (*Harpalus*) *servus* (OB); 48 – *H.* (*Harpalus*) *siculus* (PM).

49

H. (Harpalus) smaragdinus

50

H. (Harpalus) solitaris

51

H. (Harpalus) subcylindricus

52

H. (Harpalus) sulphuripes sulphuripes

Figg. 49-52. Habitus di: 49 – *Harpalus* (*Harpalus*) *smaragdinus* (OB); 50 – *H.* (*Harpalus*) *solitaris* (OB); 51 – *H.* (*Harpalus*) *subcylindricus* (OB); 52 – *H.* (*Harpalus*) *sulphuripes sulphuripes* (OB).

53

H. (Harpalus) taciturnus

54

H. (Harpalus) tardus

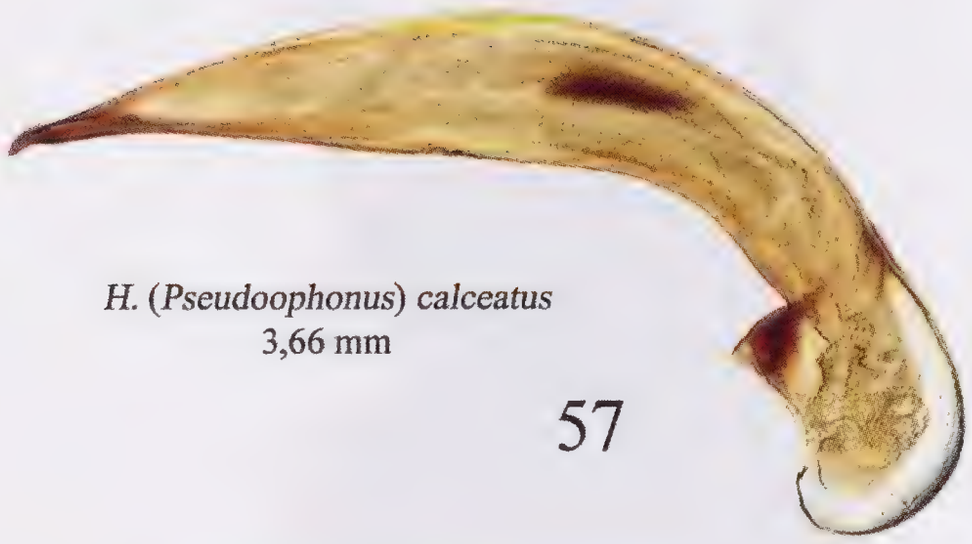
55

H. (Harpalus) xanthopus winkleri

56

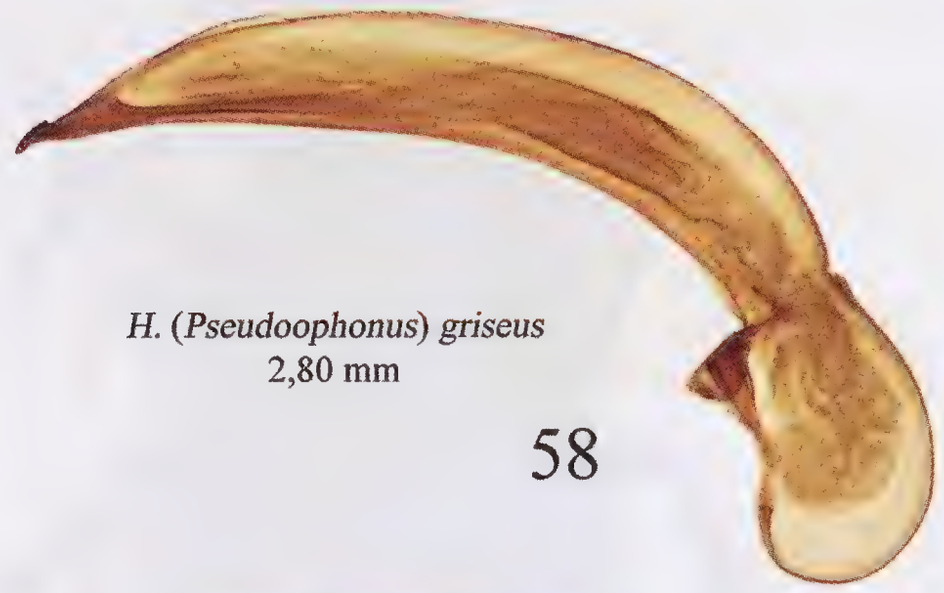
H. (Harpalus) zabroides

Figg. 53-56. Habitus di: 53 – *Harpalus* (*Harpalus*) *taciturnus* (PM); 54 – *H.* (*Harpalus*) *tardus* (OB); 55 – *H.* (*Harpalus*) *xanthopus winkleri* (OB); 56 – *H.* (*Harpalus*) *zabroides* (OB).



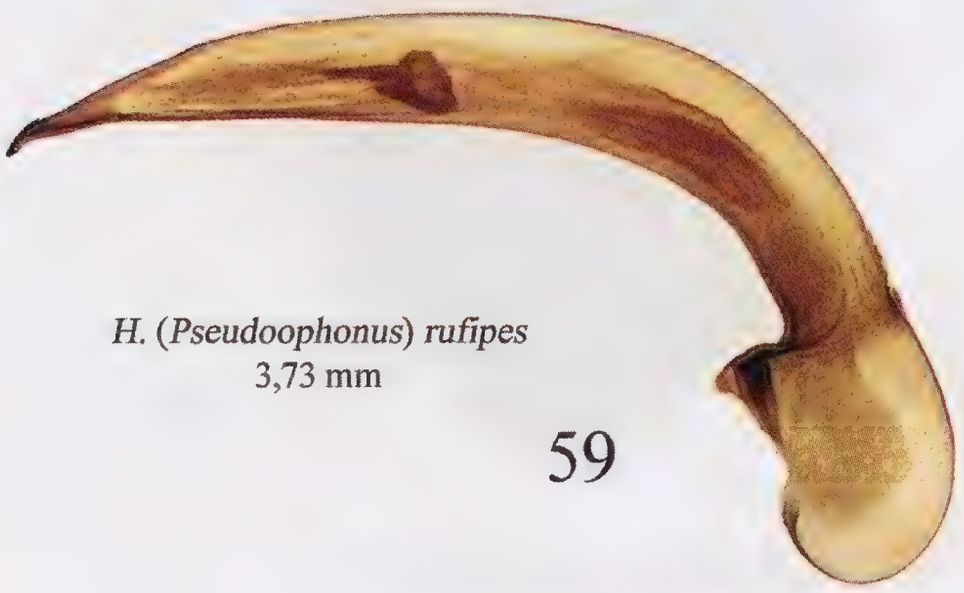
H. (*Pseudoophonus*) *calceatus*
3,66 mm

57



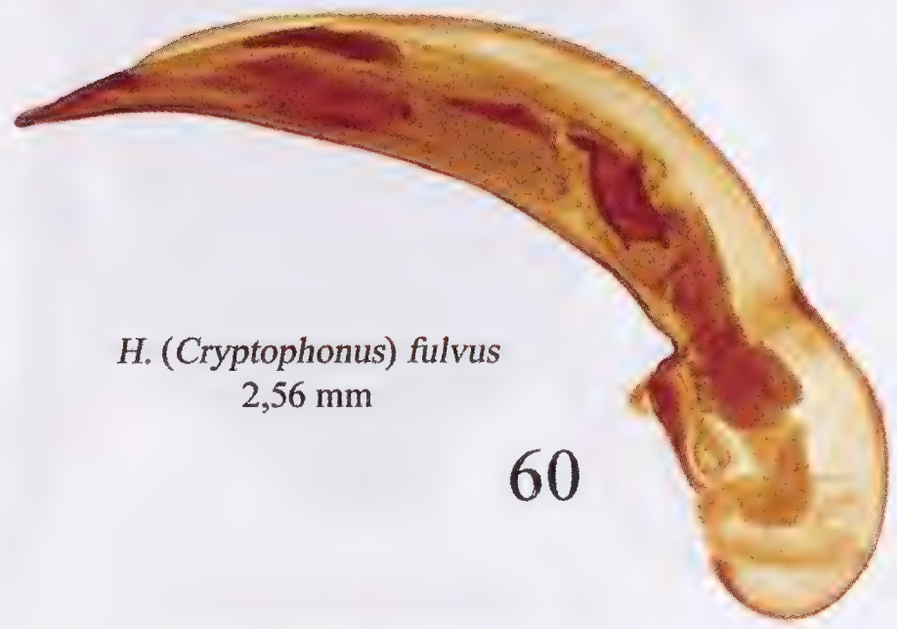
H. (*Pseudoophonus*) *griseus*
2,80 mm

58



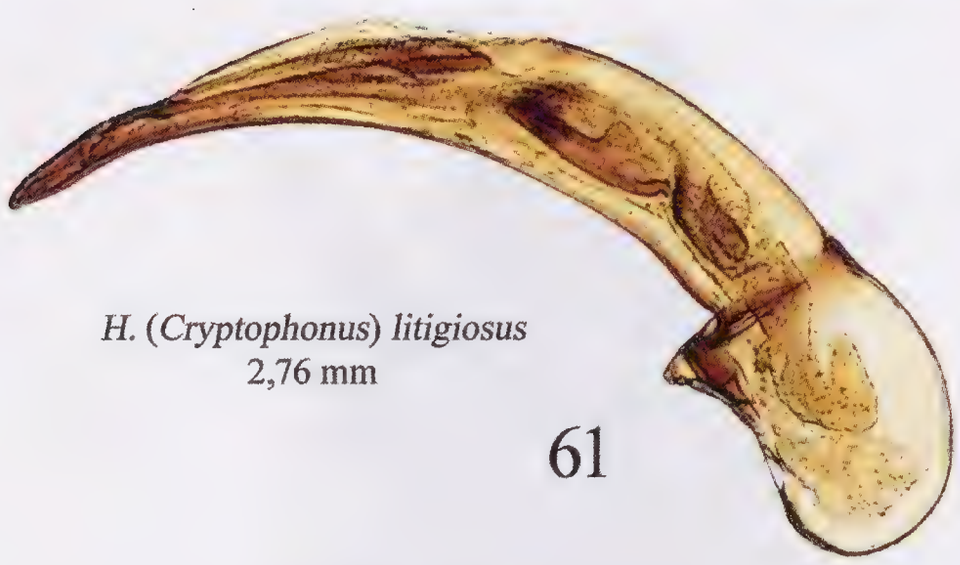
H. (*Pseudoophonus*) *rufipes*
3,73 mm

59



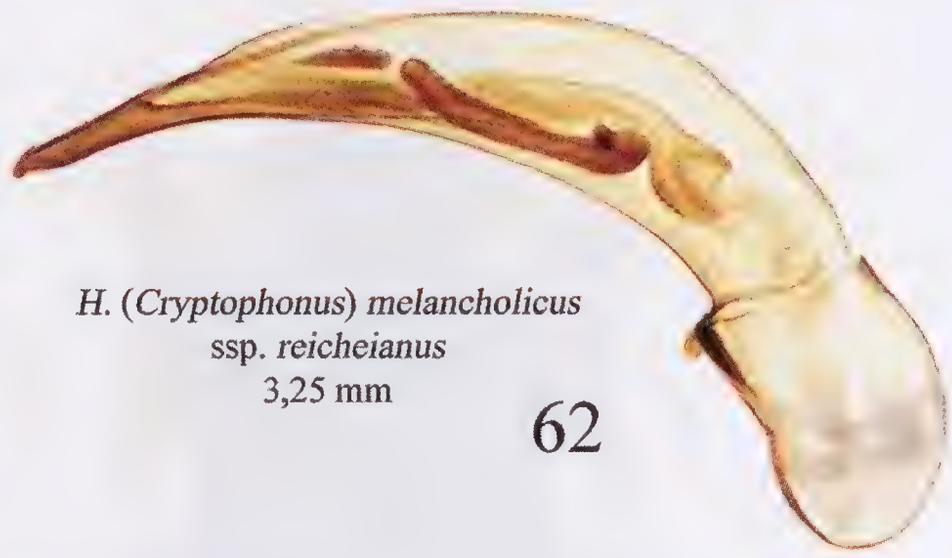
H. (*Cryptophonus*) *fulvus*
2,56 mm

60



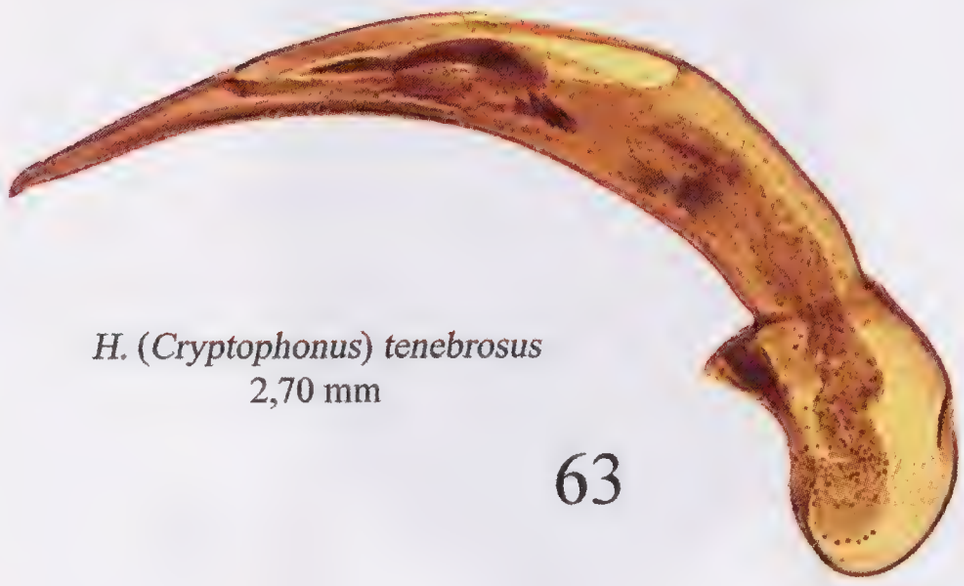
H. (*Cryptophonus*) *litigiosus*
2,76 mm

61



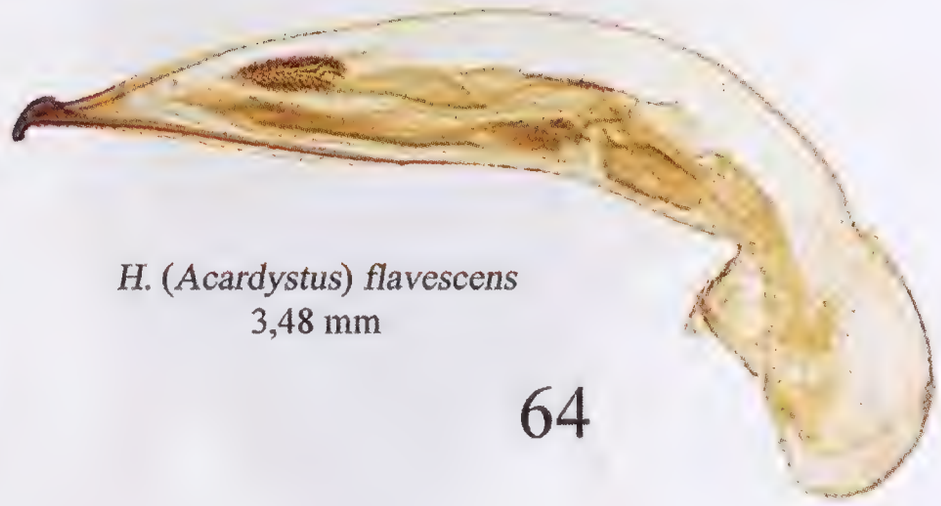
H. (*Cryptophonus*) *melancholicus*
ssp. *reicheianus*
3,25 mm

62



H. (*Cryptophonus*) *tenebrosus*
2,70 mm

63



H. (*Acardystus*) *flavescens*
3,48 mm

64

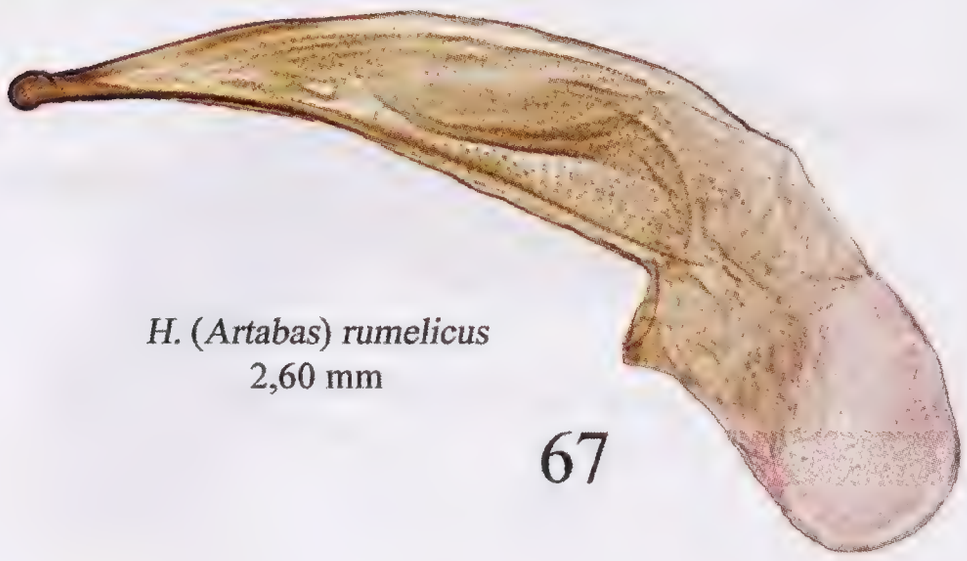
Figg. 57-64. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 57 – *Harpalus* (*Pseudoophonus*) *calceatus* (OB); 58 – *H.* (*Pseudoophonus*) *griseus*; 59 – *H.* (*Pseudoophonus*) *rufipes*; 60 – *H.* (*Cryptophonus*) *fulvus*; 61 – *Harpalus* (*Cryptophonus*) *litigiosus litigiosus*; 62 – *H.* (*Cryptophonus*) *melancholicus reicheianus*; 63 – *H.* (*Cryptophonus*) *tenebrosus*; 64 – *H.* (*Acardystus*) *flavescens*.

H. (*Artabas*) *dispar*
2,63 mm

65

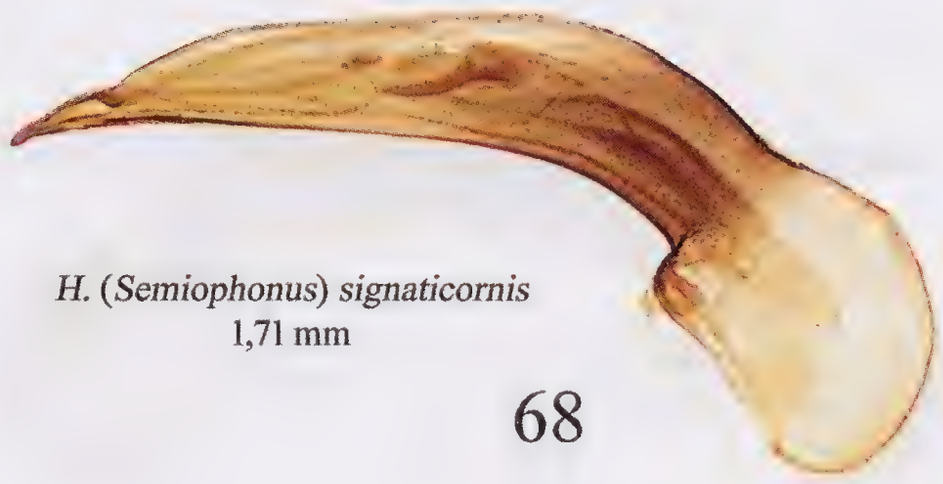
H. (*Artabas*) *punctatostriatus*
2,53 mm

66



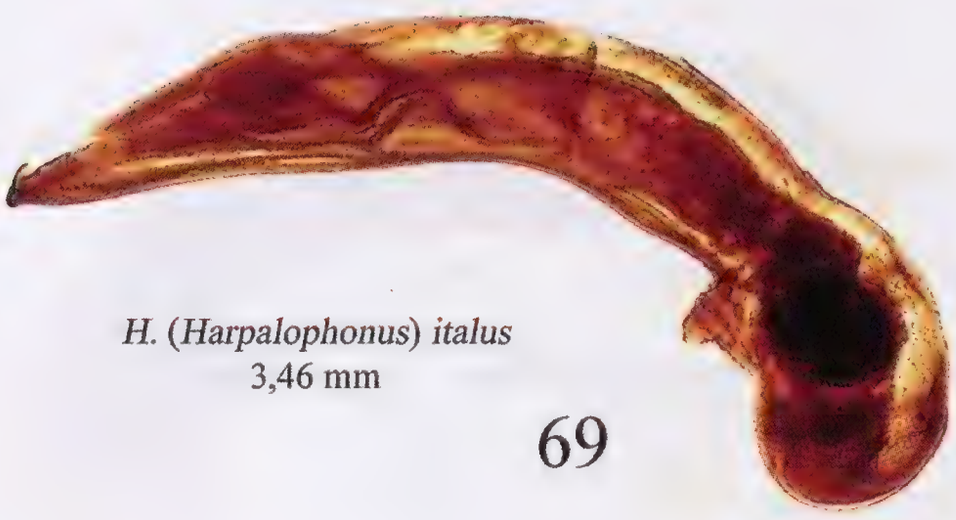
H. (*Artabas*) *rumelicus*
2,60 mm

67



H. (*Semiophonus*) *signaticornis*
1,71 mm

68

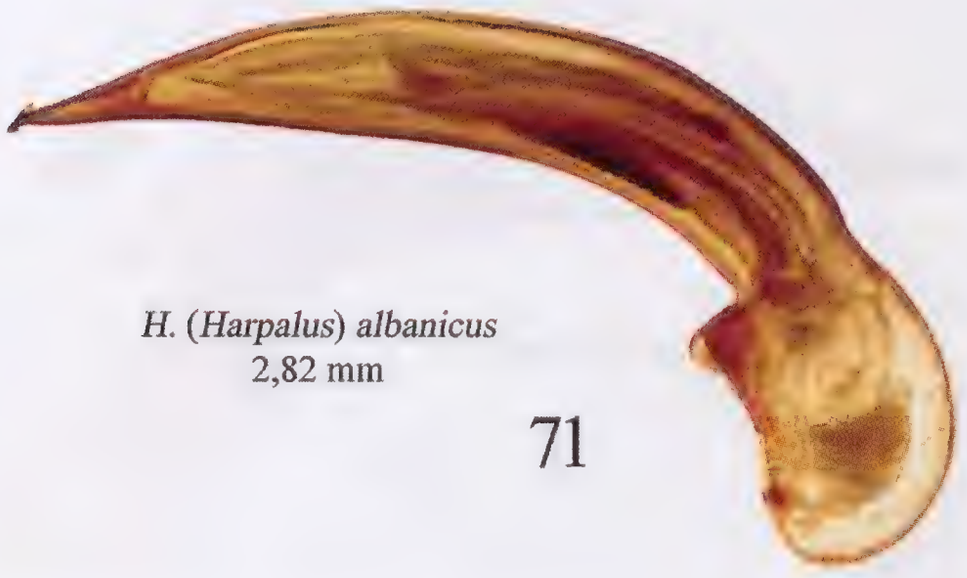


H. (*Harpalophonus*) *italus*
3,46 mm

69

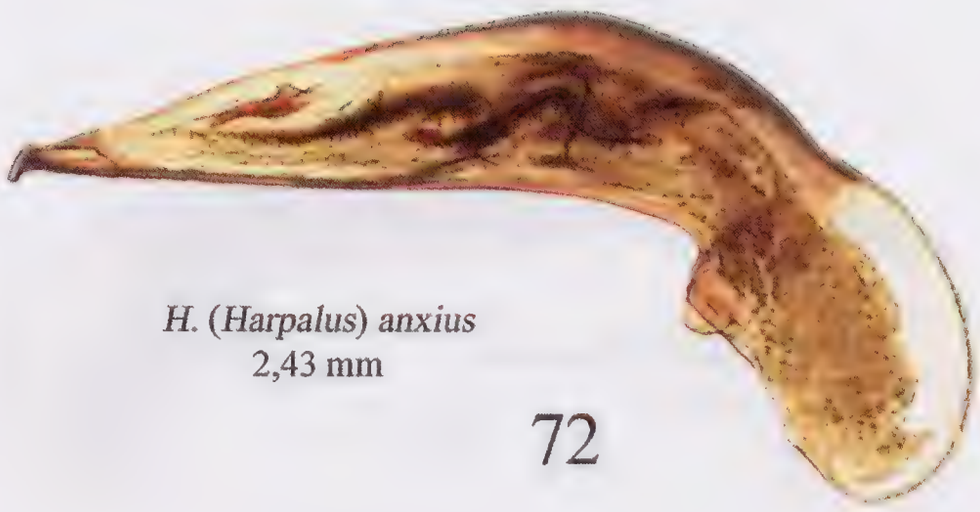
H. (*Harpalus*) *affinis*
2,93 mm

70



H. (*Harpalus*) *albanicus*
2,82 mm

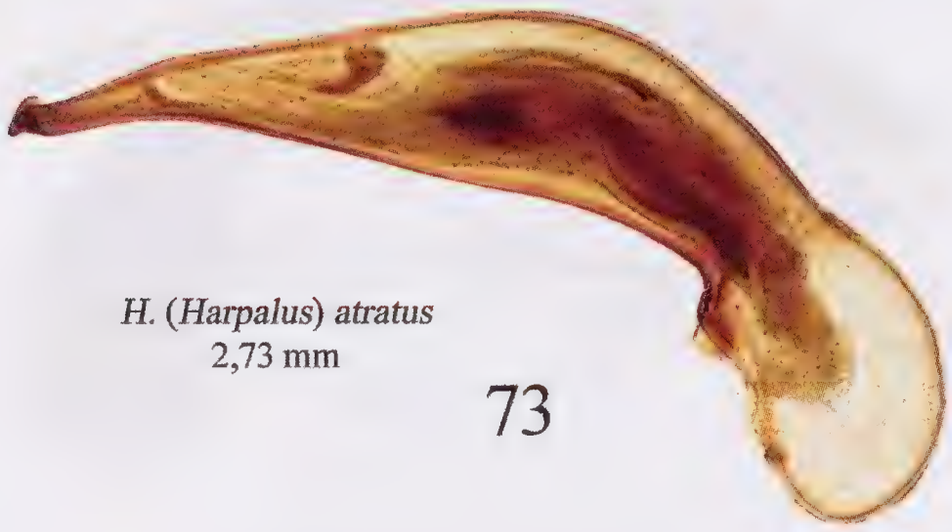
71



H. (*Harpalus*) *anxius*
2,43 mm

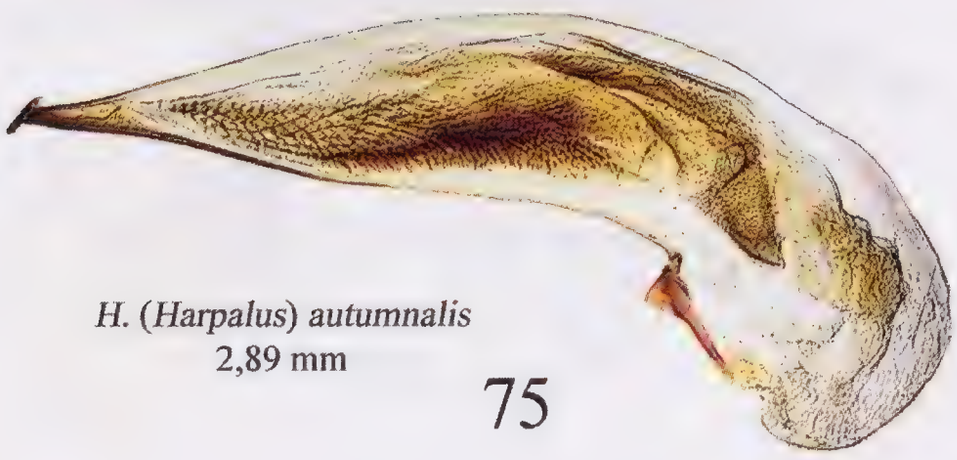
72

Figg. 65-72. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 65 – *Harpalus* (*Artabas*) *dispar dispar*; 66 – *H.* (*Artabas*) *punctatostriatus*; 67 – *H.* (*Artabas*) *rumelicus*; 68 – *H.* (*Semiophonus*) *signaticornis*; 69 – *Harpalus* (*Harpalophonus*) *italus*; 70 – *H.* (*Harpalus*) *affinis*; 71 – *H.* (*Harpalus*) *albanicus*; 72 – *H.* (*Harpalus*) *anxius*.



H. (*Harpalus*) *atratus*
2,73 mm
73

H. (*Harpalus*) *attenuatus*
2,76 mm
74

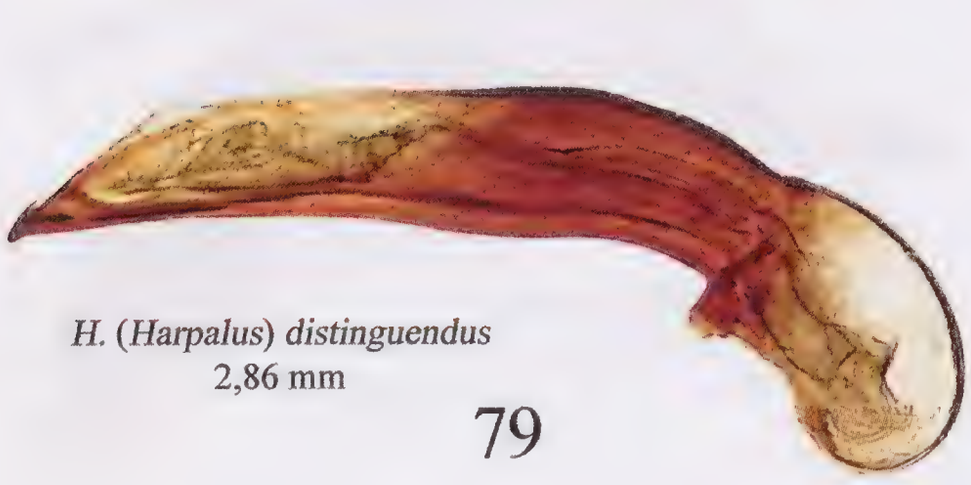


H. (*Harpalus*) *autumnalis*
2,89 mm
75

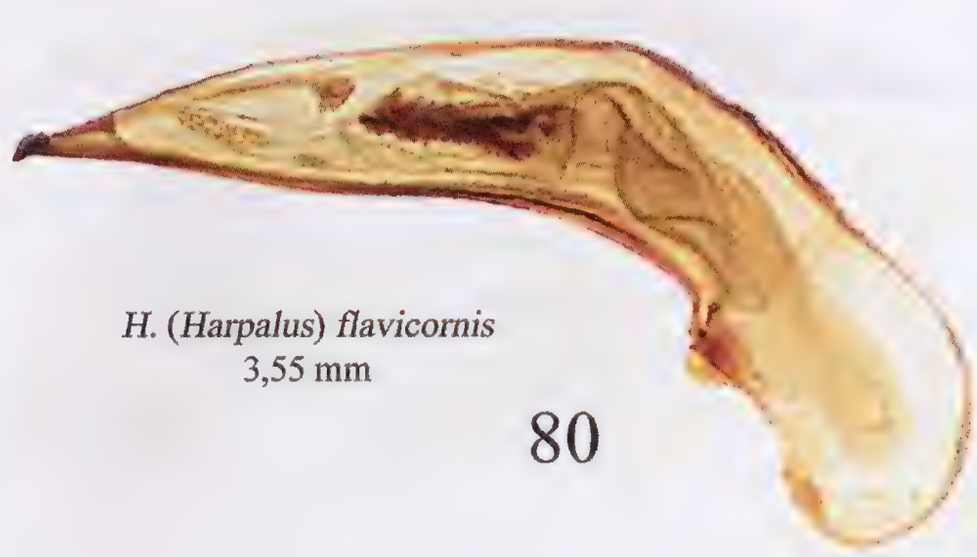
H. (*Harpalus*) *bellieri*
2,96 mm
76

H. (*Harpalus*) *cupreus*
3,60 mm
77

H. (*Harpalus*) *dimidiatus*
3,75 mm
78

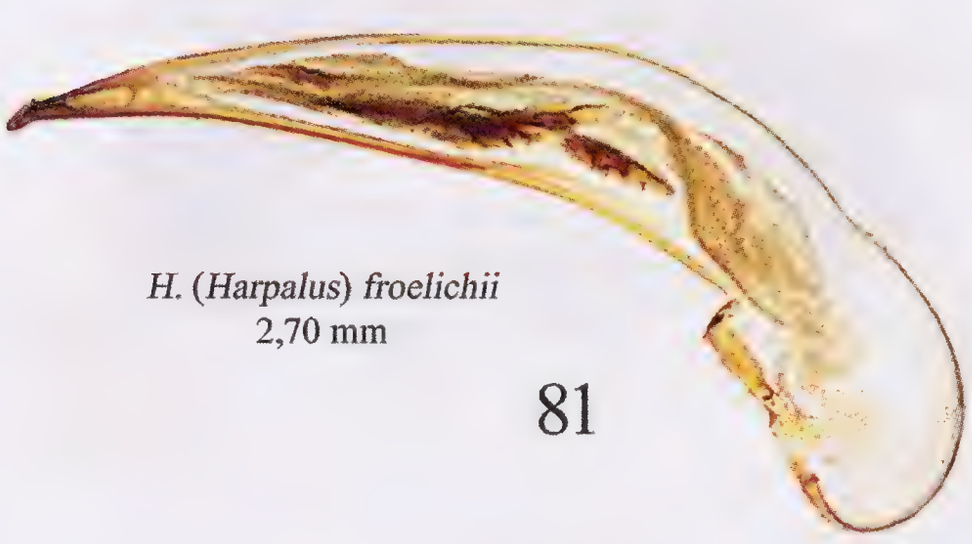


H. (*Harpalus*) *distinguendus*
2,86 mm
79



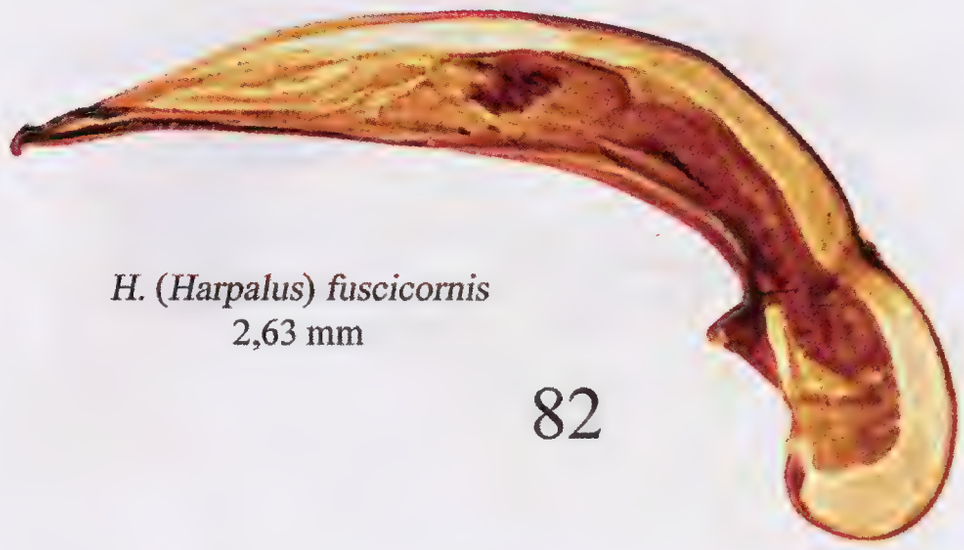
H. (*Harpalus*) *flavicornis*
3,55 mm
80

Figg. 73-80. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 73 – *Harpalus* (*Harpalus*) *atratus*; 74 – *H.* (*Harpalus*) *attenuatus*; 75 – *H.* (*Harpalus*) *autumnalis*; 76 – *H.* (*Harpalus*) *bellieri*; 77 – *Harpalus* (*Harpalus*) *cupreus cupreus*; 78 – *H.* (*Harpalus*) *dimidiatus*; 79 – *H.* (*Harpalus*) *distinguendus distinguendus* 80 – *Harpalus* (*Harpalus*) *flavicornis flavicornis*.



H. (*Harpalus*) *froelichii*
2,70 mm

81



H. (*Harpalus*) *fuscicornis*
2,63 mm

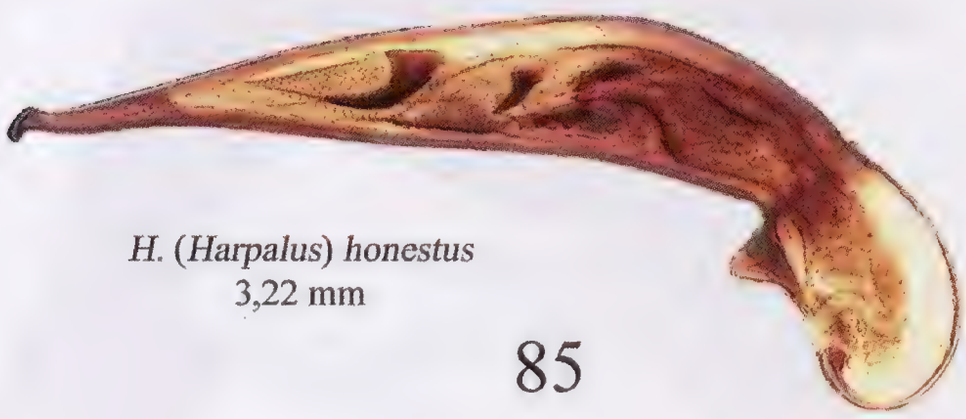
82

H. (*Harpalus*) *fuscipalpis*
2,96 mm

83

H. (*Harpalus*) *hirtipes*
4,53 mm

84



H. (*Harpalus*) *honestus*
3,22 mm

85

H. (*Harpalus*) *impressipennis*
2,76 mm

86

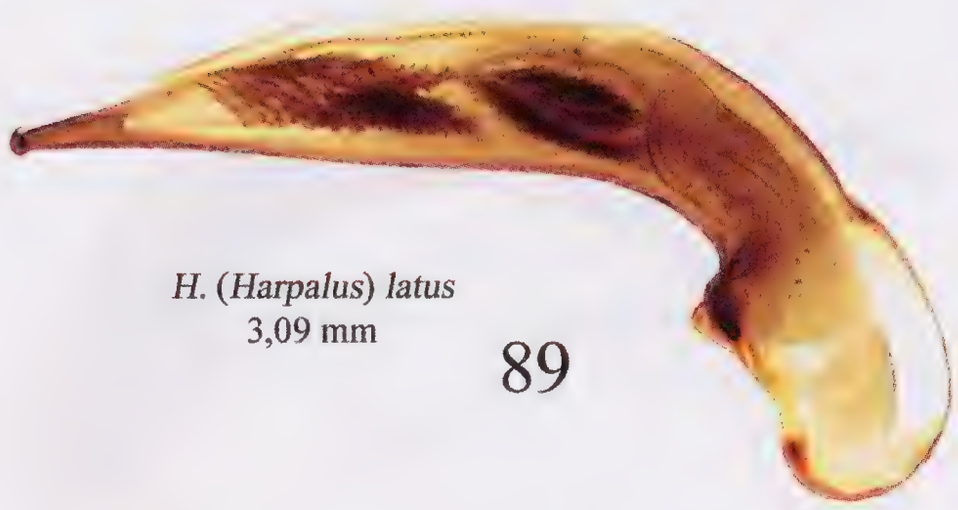
H. (*Harpalus*) *karamani*
4,40 mm

87

H. (*Harpalus*) *laevipes*
3,09 mm

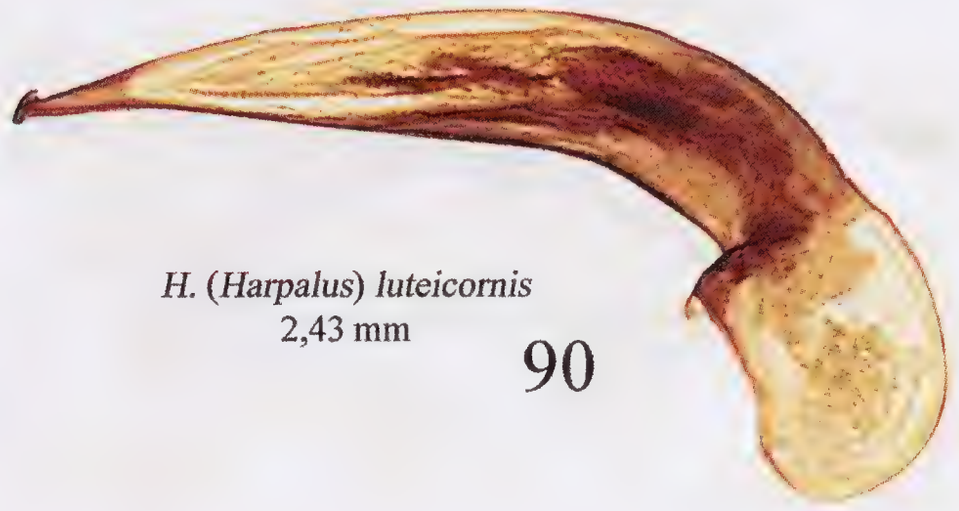
88

Figg. 81-88. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 81 – *H.* (*Harpalus*) *froelichii*; 82 – *H.* (*Harpalus*) *fuscicornis*; 83 – *H.* (*Harpalus*) *fuscipalpis*; 84 – *H.* (*Harpalus*) *hirtipes*; 85 – *Harpalus* (*Harpalus*) *honestus*; 86 – *H.* (*Harpalus*) *impressipennis*; 87 – *H.* (*Harpalus*) *karamani*; 88 – *H.* (*Harpalus*) *laevipes*.



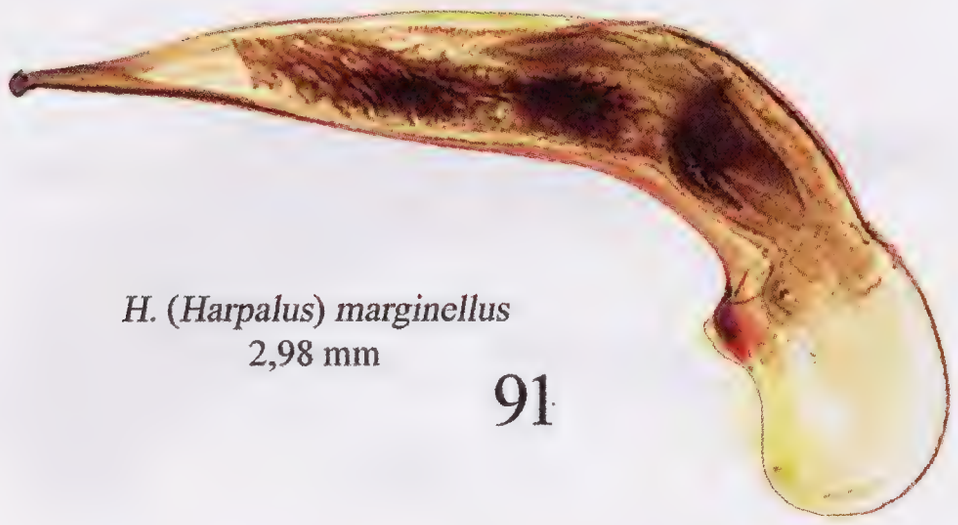
H. (*Harpalus*) *latus*
3,09 mm

89



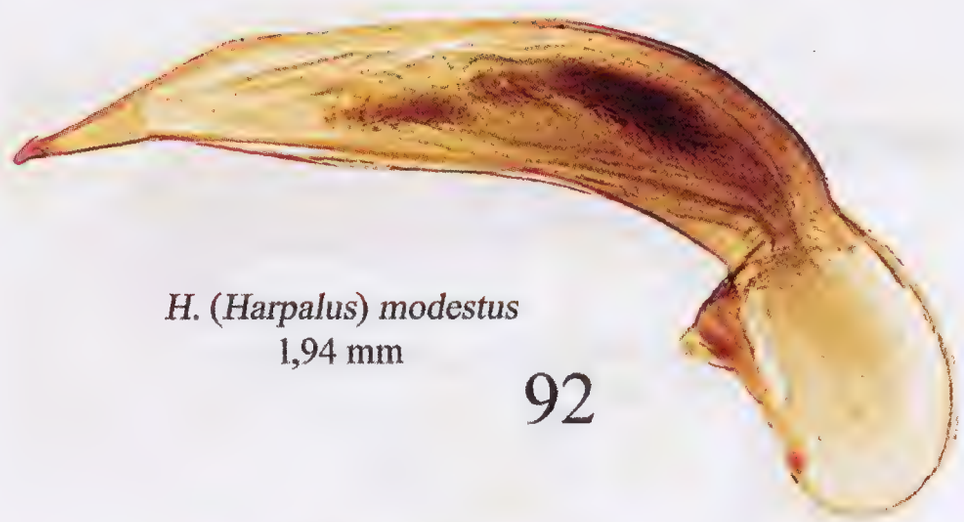
H. (*Harpalus*) *luteicornis*
2,43 mm

90



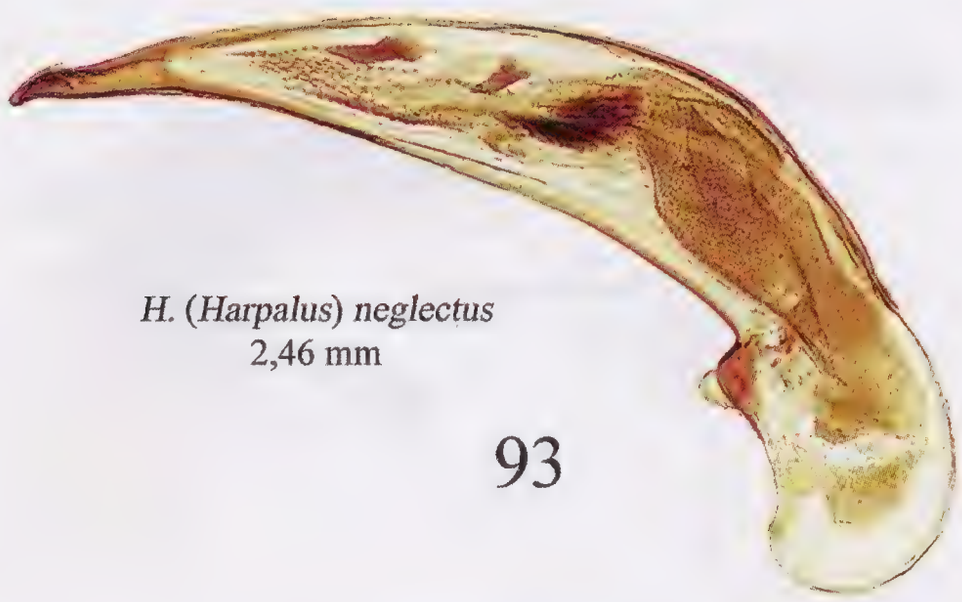
H. (*Harpalus*) *marginellus*
2,98 mm

91



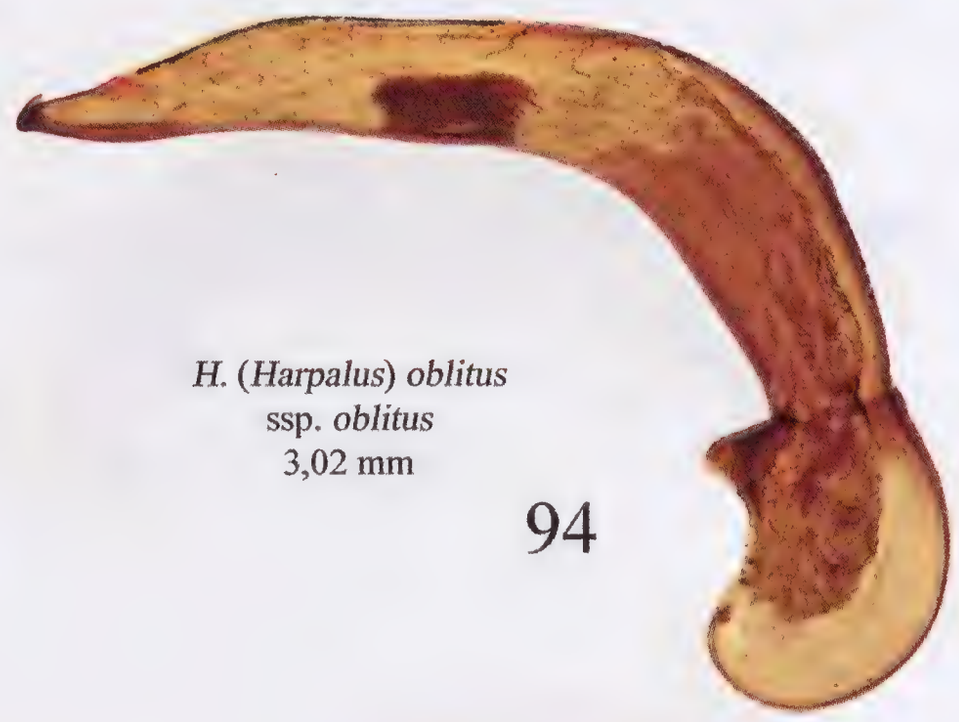
H. (*Harpalus*) *modestus*
1,94 mm

92



H. (*Harpalus*) *neglectus*
2,46 mm

93

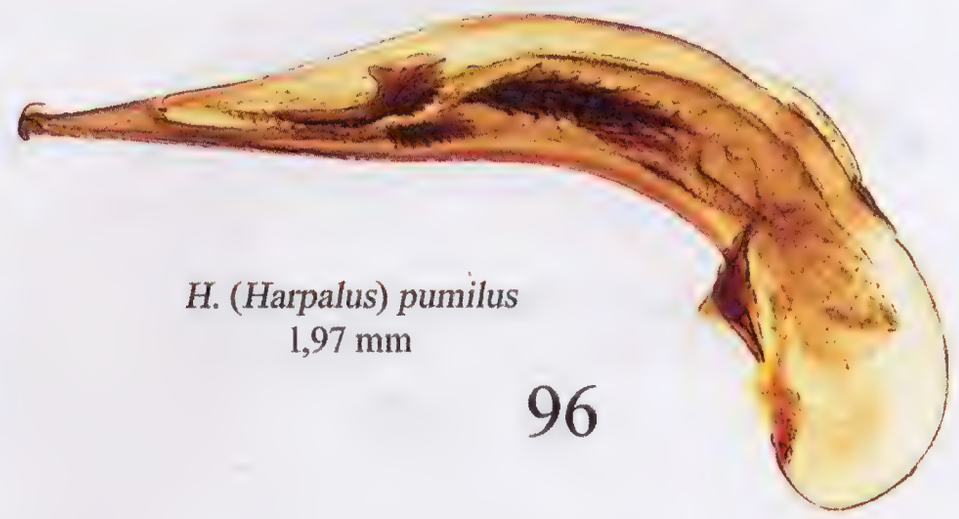


H. (*Harpalus*) *oblitus*
ssp. *oblitus*
3,02 mm

94

H. (*Harpalus*) *progrediens*
2,56 mm

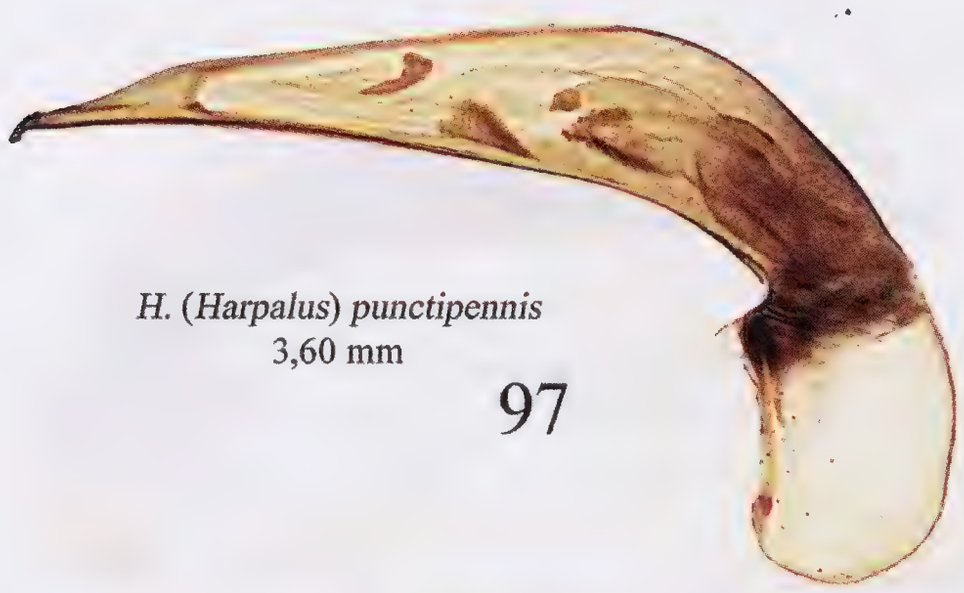
95



H. (*Harpalus*) *pumilus*
1,97 mm

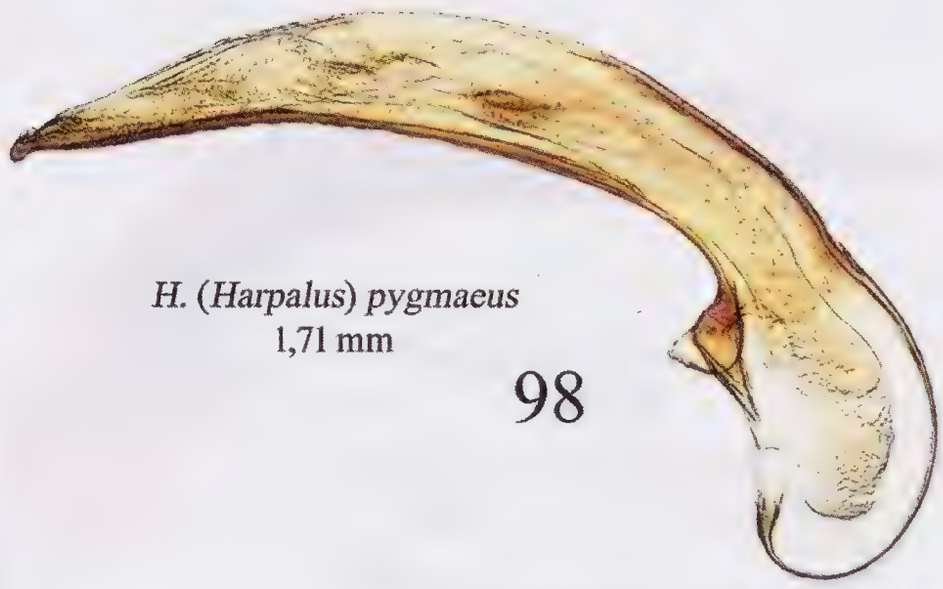
96

Figg. 89-96. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 89 – *H.* (*Harpalus*) *latus*; 90 – *Harpalus* (*Harpalus*) *luteicornis*; 91 – *H.* (*Harpalus*) *marginellus*; 92 – *H.* (*Harpalus*) *modestus*; 93 – *H.* (*Harpalus*) *neglectus neglectus*; 94 – *Harpalus* (*Harpalus*) *oblitus oblitus*; 95 – *H.* (*Harpalus*) *progrediens*; 96 – *H.* (*Harpalus*) *pumilus*.



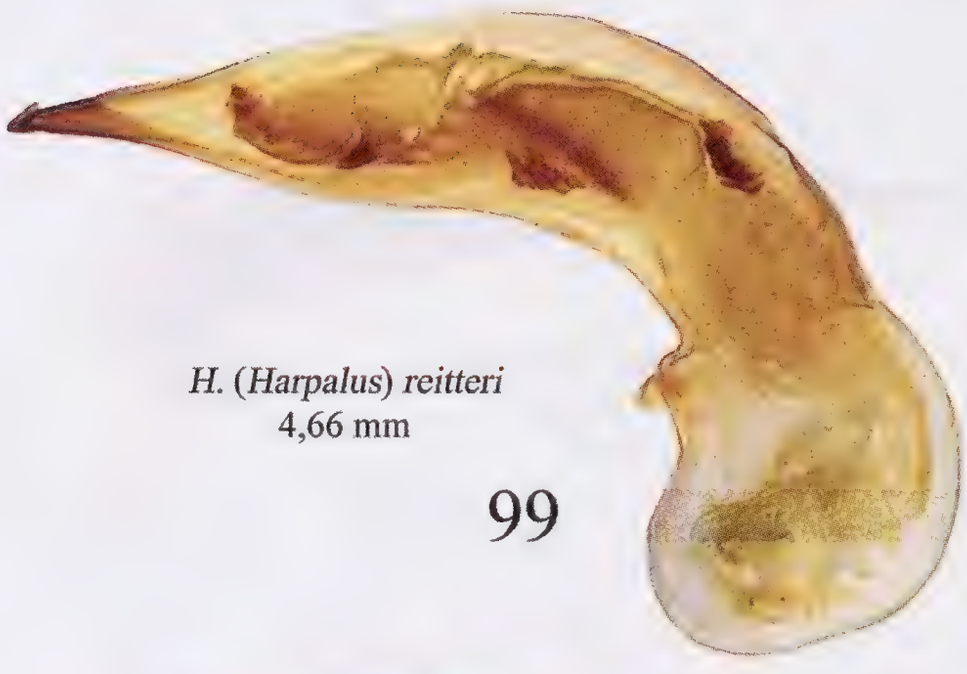
H. (*Harpalus*) *punctipennis*
3,60 mm

97



H. (*Harpalus*) *pygmaeus*
1,71 mm

98



H. (*Harpalus*) *reitteri*
4,66 mm

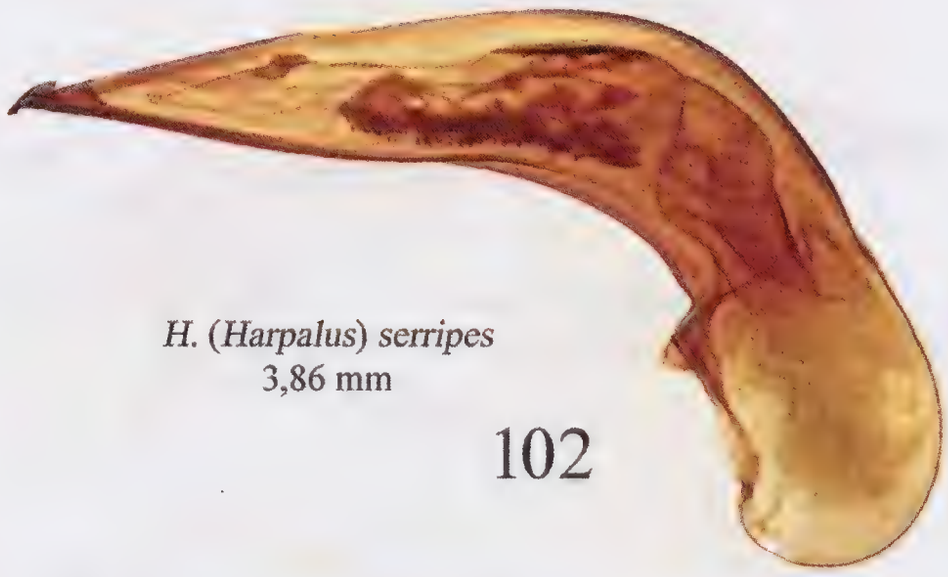
99

H. (*Harpalus*) *rubripes*
3,40 mm

100

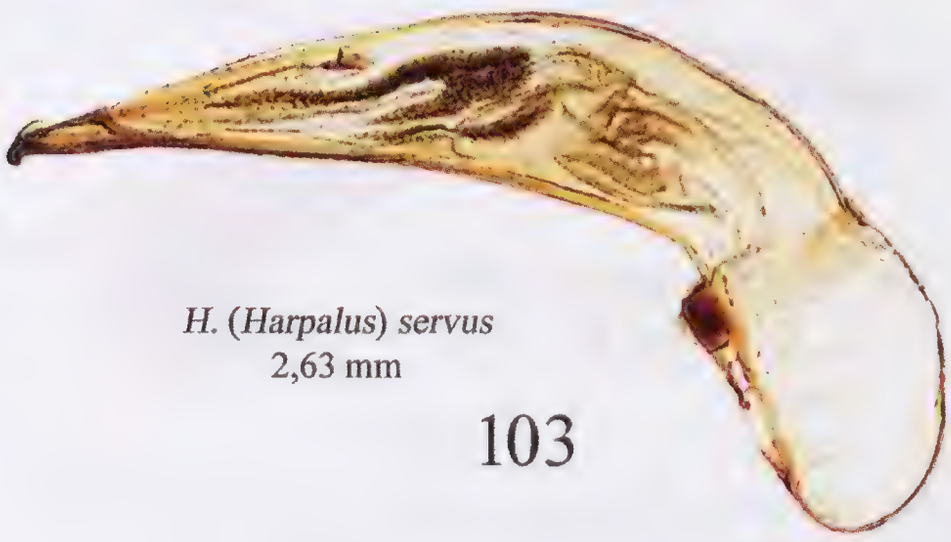
H. (*Harpalus*) *rufipalpis*
3,08 mm

101



H. (*Harpalus*) *serripes*
3,86 mm

102



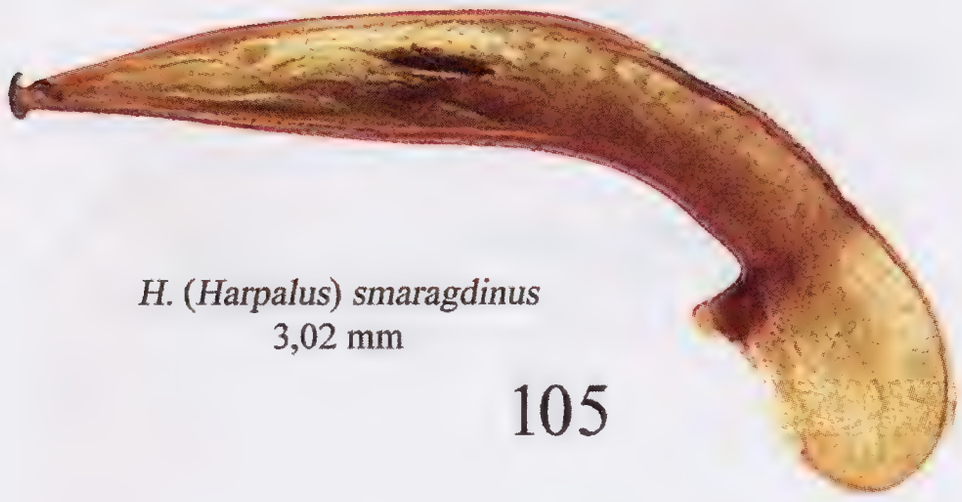
H. (*Harpalus*) *servus*
2,63 mm

103

H. (*Harpalus*) *siculus*
2,89 mm

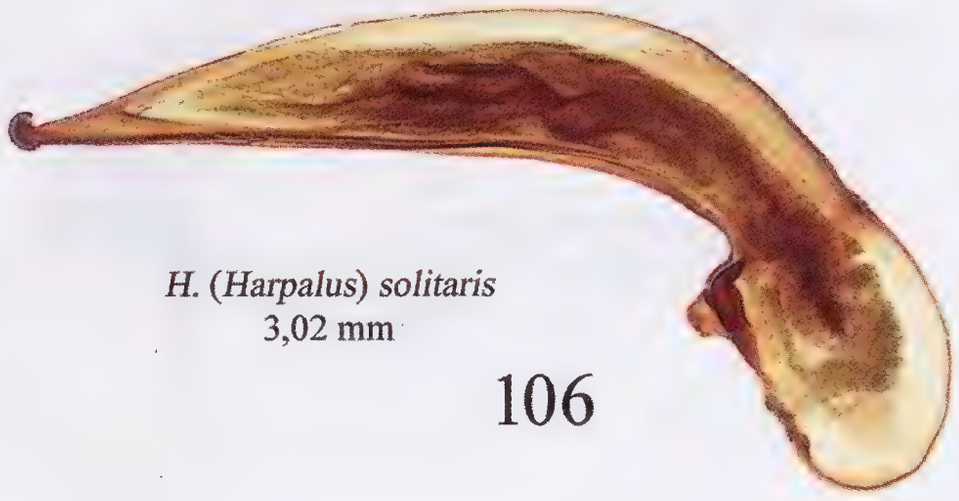
104

Figg. 97-104. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 97 – *Harpalus* (*Harpalus*) *punctipennis*; 98 – *H.* (*Harpalus*) *pygmaeus*; 99 – *H.* (*Harpalus*) *reitteri*; 100 – *H.* (*Harpalus*) *rubripes*; 101 – *Harpalus* (*Harpalus*) *rufipalpis rufipalpis*; 102 – *H.* (*Harpalus*) *serripes serripes*; 103 – *H.* (*Harpalus*) *servus*; 104 – *H.* (*Harpalus*) *siculus*.



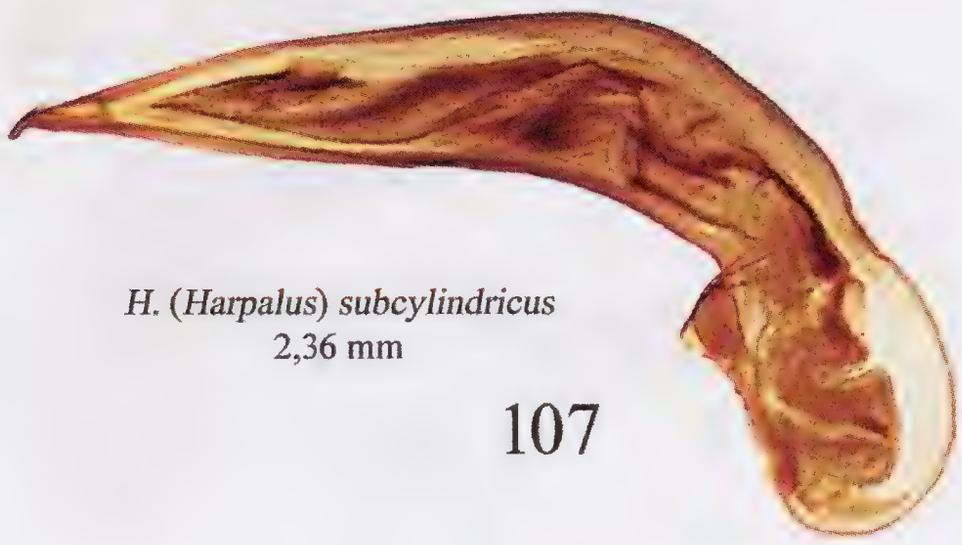
H. (*Harpalus*) *smaragdinus*
3,02 mm

105



H. (*Harpalus*) *solitaris*
3,02 mm

106

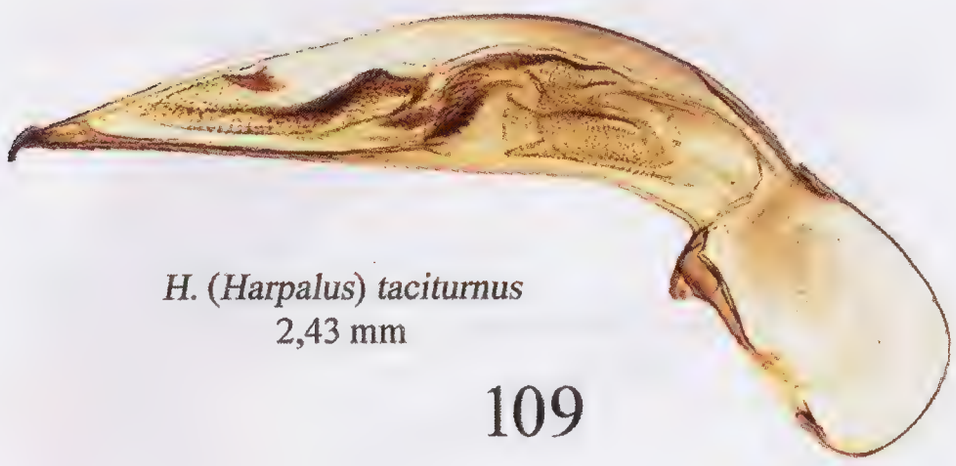


H. (*Harpalus*) *subcylindricus*
2,36 mm

107

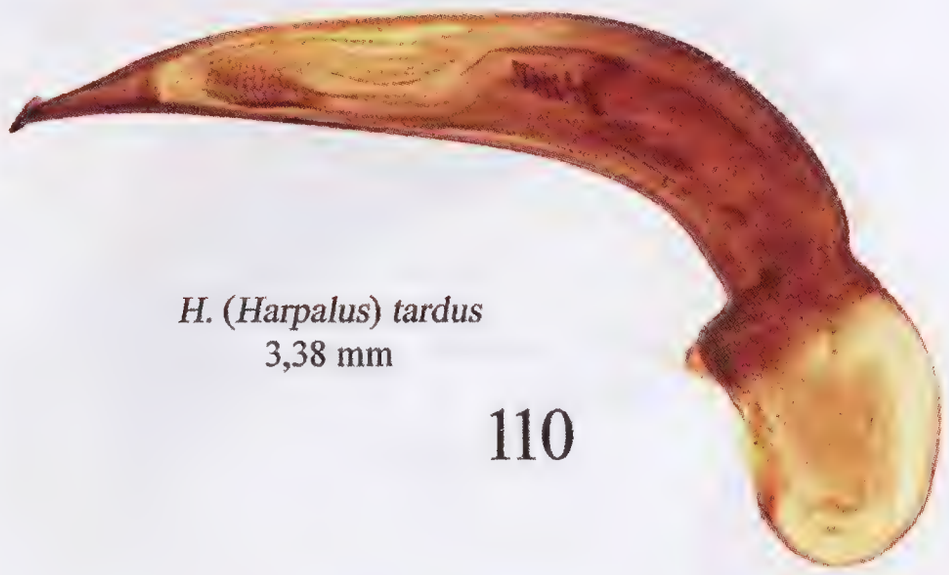
H. (*Harpalus*) *sulphuripes*
ssp. *sulphuripes*
3,15 mm

108



H. (*Harpalus*) *taciturnus*
2,43 mm

109

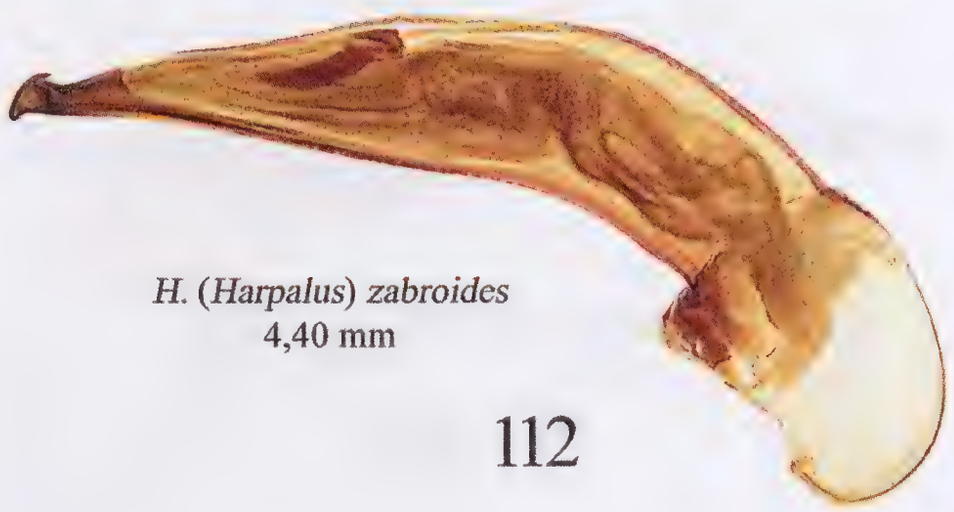


H. (*Harpalus*) *tardus*
3,38 mm

110

H. (*Harpalus*) *xanthopus*
ssp. *winkleri*
2,26 mm

111

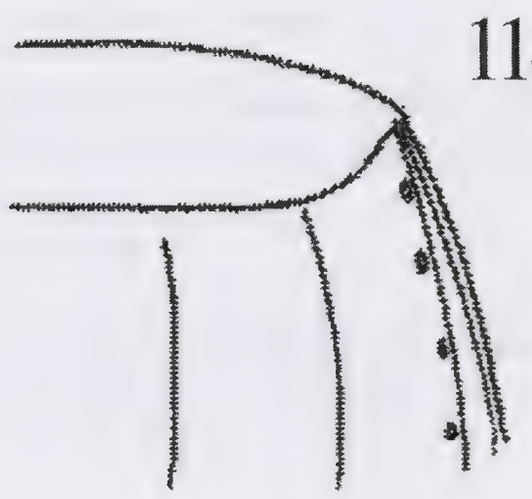


H. (*Harpalus*) *zabroides*
4,40 mm

112

Figg. 105-112. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 105 – *Harpalus* (*Harpalus*) *smaragdinus*; 106 – *H.* (*Harpalus*) *solitaris*; 107 – *H.* (*Harpalus*) *subcylindricus*; 108 – *H.* (*Harpalus*) *sulphuripes sulphuripes*; 109 – *Harpalus* (*Harpalus*) *taciturnus*; 110 – *H.* (*Harpalus*) *tardus*; 111 – *H.* (*Harpalus*) *xanthopus winkleri*; 112 – *H.* (*Harpalus*) *zabroides*.

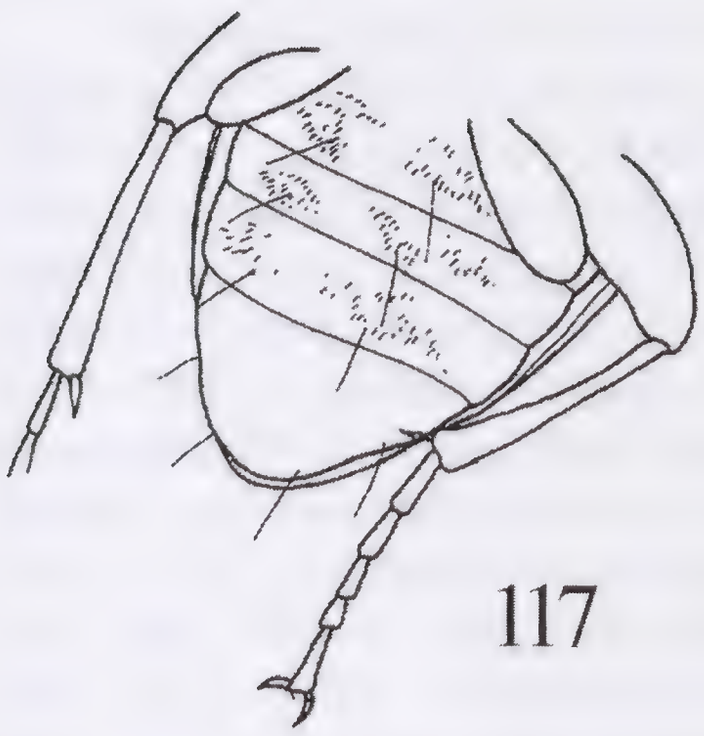
113



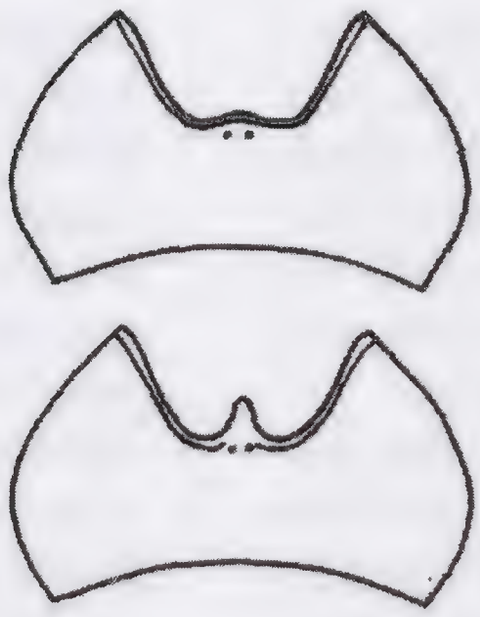
114

115

116



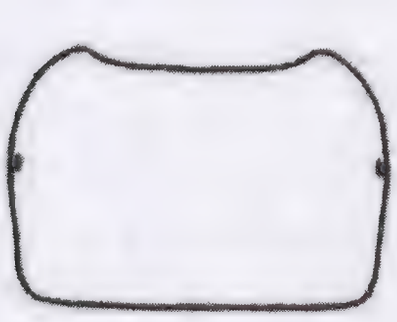
117



118

119

120



121

122

123

124

125

Figg. 113-125. 113 – Orlo basale delle elitre e omero di *Harpalus karamani*; 114 – Orlo basale delle elitre e omero di *H. dimidiatus*; 115 – Lato esterno dei femori posteriori di *H. fuscipalpis*; 116 – Lato esterno dei femori posteriori di *H. fuscicornis*; 117 – Penultimi sterniti addominali provvisti di pori setigeri accessori; 118 – Mentum privo di dente mediano in *H. luteicornis*; 119 – Mentum provvisto di dente mediano in *H. progrediens*; 120 – Tibie anteriori con spine preapicali esterne di *H. flavescens*; 121 – Pronoto di *H. subcylindricus*; 122 – Pronoto di *H. anxius*; 123 – Angolo apicale esterno delle protibie di *H. flavescens*; 124 – Angolo apicale esterno delle protibie di *H. hirtipes*; 125 – Angolo apicale esterno delle protibie di *H. zabroides*.

BOLL. SOC. ENTOMOL. ITAL., 154 (2): 87-91, ISSN 0373-3491 31 AGOSTO 2022

Pier Mauro GIACHINO* - Paolo MAGRINI**

Epaphius bartolozzii n. sp. from Vietnam
(Coleoptera Carabidae Trechini)

Riassunto: Epaphius bartolozzii *n. sp. del Vietnam (Coleoptera Carabidae Trechini).*
Epaphius bartolozzii n. sp. è descritto dal Vietnam meridionale. Vengono discussi alcuni caratteri morfologici sui generi *Epaphius* Leach, 1819, *Epaphiopsis* Uéno, 1953, *Iga* Uéno, 1953 e *Tienmutrechus* Suenson, 1957.

Abstract: *Epaphius bartolozzii* n. sp. is described from Southern Vietnam. Some morphological characters of the genera *Epaphius* Leach, 1819, *Epaphiopsis* Uéno, 1953, *Iga* Uéno, 1953 and *Tienmutrechus* Suenson, 1957 are discussed.

Key words: Vietnam, *Epaphius*, new taxa, forest litter.

To meet the requirements by the International Code of Zoological Nomenclature (ICZN), this article was registered at ZooBank (10 August 2022) under the ZooBank Life Science Identifier (LSID): 7703D3F9-BC43-4143-8A40-BA6280A38AD0
Published: 31 August 2022.

INTRODUCTION

Presently, very few species of Trechina are known from Vietnam, all occurring in the Northern part of this country. Some of these, collected in caves, are specialized for subterranean life: *Lanxangaphaenops louisi louisi* Deuve, 2012, *L. louisi annamensis* Deuve, 2012, *Tonkinaphaenops marinae* Deuve, 2013, *T. anthonyi* Faille & Tian, 2019, *T. impunctatus* Faille & Huang, 2019. Among the edaphic species, we can find: *Agonotrechus amplicollis* Ueno, 1999, *A. campanulatus* Ueno, 1999, *A. nomurai* Ueno, 1999, *A. tonkinensis* Jedlicka, 1939, *A. vina* Ueno, 1999, *Paratrechiotes ocydromoides* Ueno, 1995, *Trechiotes luticola* Ueno, 1995, *T. perroti* (Jeannel, 1954), *T. tonkinicus* Deuve, 2005, *Trechus vietnamicus* Ueno, 1995, *Vietotrechus minutissimus* Ueno, 1995 and *Epaphiopsis hiekei* Belousov & Kabak, 2016 (Belousov & Kabak, 2016; Anichtchenko, 2021).

The discovery by our colleague Luca Bartolozzi of a Trechini beetle occurring in the southern part of the country and belonging to an unpublished species of genus *Epaphius* Leach, 1819 is therefore of great interest.

MATERIALS AND METHODS

The new species was collected in Southern Vietnam within the framework of a research Memorandum of Understanding (see Vu *et al.*, 2014) signed between the Natural History Museum of the University of Florence, Italy, and the Vietnam National Museum of Nature in Hanoi, Vietnam.

Macrophotographs were taken by the second author using a Nikon D2X or D800 digital camera, applied to a Nikon Labophot II binocular optical microscope, or a Nikon SMZ 1000 stereomicroscope, with diaphragmed lenses. Stacking was performed with Combine ZM software (https://combinezm.en.lo4d. com/windows).

The following abbreviation is used to indicate types and depository of specimens:
HT: Holotype
VNMN: Vietnam National Museum of Nature in Hanoi (Vietnam).

Epaphius bartolozzii n. sp. (Figs. 1-7)
lsid:zoobank.org:act:
62373759-5C01-4D21-913B-4972558C3361

*Pier Mauro Giachino, World Biodiversity Association onlus, Italy. E-mail: p.maurogiachino@libero.it
**Paolo Magrini, Museum of Natural History of the University of Florence, Zoology Section "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze, Italy. E-mail: duvalius@paolomagrini.it

Figs. 1-7. *Epaphius bartolozzii* n. sp., HT ♂. 1: habitus; 2: median lobe of aedeagus in lateral view; 3: median lobe of aedeagus in ventral view; 4: parameres; 5: IX invaginated segments; 6: pronotum foveae; 7: apex of elytra, with particular of apical triangle.

TYPE LOCALITY. S Vietnam, Lâm Đồng Prov., Lạc Dượng distr., Bidoup Nuiba Natl. Park, surr. Giang Li [Giang Ly] Ranger Station (1420-1460 m a.s.l.) [12°11'N 108°40'E].

TYPE SERIES.HT ♂, S Vietnam, Lâm Đồng Prov., Lạc Dượng distr., Bidoup Nuiba Natl. Park, surr. Giang Li Ranger Station (1420-1460 m a.s.l.), 16-21.VI.2015. Leg. L. Bartolozzi, G. Chelazzi, S. Bambi, E. Orbach, V. Sbordoni (n. magazzino 3023) (VNMN).

DIAGNOSIS.A species belonging to the genus *Epaphius* for the general body shape, distinctly convex, with shiny integuments and inner elytral striae much deeper than others, for the "bidentatae" tooth of the left mandible, for the glabrous temporae and for the endophallus without a true copulatory piece, but bearing large spiny bundles. It differs from the other species of Asian *Epaphius* by the pedunculated pronotum bearing two basal foveae, by the posterior discal seta set back at level of the end of the apical recurrent stria and by the shape of aedeagus.

DESCRIPTION OF THE HT ♂. Overall length (from apex of mandibles to tip of elitra): 3.15; total length (from apical margin of labrum to tip of elytra): mm 3.02. Micropterous; brownish black, with legs, mandibles, palpi, antennae and elytral apex rufo-testaceous. Teguments smooth, shiny, glabrous, with very shallow microsculpture, more distinct on pronotum, consisting of very thin isodiametric meshes on pronotum, transverse on elytra.

Head small and stout; temples glabrous, long (as long as eyes), convex and converging on neck; frontal furrows deep and complete; eyes not reduced, convex and longer than genae; two supraorbital setae on each side and in lines not diverging backwards. Left mandibles with a "bidentate" tooth. Antennae thin and long, slightly exceeding basal third of elytra, with apical segment slightly longer than penultimate and antennomeres 7th-11th yellow-testaceous.

Pronotum slightly transverse (PW/PL = 1.16), cordiform, pedunculated, convex, widest at anterior third. Sides more arcuate at anterior third, posteriorly subrectilinear and slightly sinuate before hind angles, which are obtuse and not prominent. Front angles rounded and not projecting forewards; basal peduncle prominent, not bordered at posterior edge, transversal furrow lacking. Lateral keel and lateral furrow relatively narrow; median furrow deep and complete, reaching base; basal impressions small and superficial, adjoining terminal part of lateral keel. Two lateral setae on each side, anterior one just before widest point, posterior one at basal angle. Disc with two basal, large and setigerous foveae at distal part of basal peduncle (Fig. 6).

Elytra oval, convex; lateral furrows broad, flattened, with salient and almost reflexed borders; shoulders completely rounded, not prominent. Elytral striae impunctate, only inner three striae distinct in central part, obsolete at base and apex; external striae completely obsolete; 4th stria only barely visible anteriad, sutural stria complete. Basal striola present; recurrent stria and apical carina distinct and abruptly ended. Intervals flat. Chaetotaxis (Fig. 1, 6, 7): juxtascutellar pore present, two large discal pores, fovea-like, on 3rd stria, first one at basal sixth, second one just after middle; umbilicate series regular, humeral group with pores 1st to 4th almost equidistant (Fig. 6); preapical pore on 2nd stria, definitely moved backwards at level of end of apical carina (Fig. 7).

Legs short and slender; protibial furrow complete, narrow; metatibiae straight; two first protarsomeres poorly dilated.

Aedeagus (Figs. 2-4) relatively long and slender. Median lobe, in lateral view (Fig. 2), moderately curved in basal part, subrectilinear at apical part, apex triangular, acute and not curved upwards. Basal bulb normal, sagittal carina absent. In ventral view (Fig. 3), long and relatively slender, apex asymmetrical; apical blade subtriangular, turned to left. Endophallus provided with a long bundle of thorns, particularly distinct at apical two thirds. Parameres (Fig. 4) stout, each provided with four long apical setae.

Female unknown.

ETYMOLOGY. It is a pleasure for us to dedicate this new species to its collector, our friend Luca Bartolozzi, a well-recognized specialist of Coleoptera Lucanidae.

DISTRIBUTION AND ECOLOGY. At present *Epaphius bartolozzii* n. sp. is only known from the type locality, the surroundings of Giang Li Ranger Station, into Bidoup Nuiba Natl. Park, Lạc Dượng distr., Lâm Đồng Prov. (Vietnam). Luca Bartolozzi collected the only recorded specimen by sifting forest litter at an altitude between 1420 and 1460 m a.s.l.

FINAL REMARKS. The taxonomy of Asian Trechini is very confused and it is very difficult to understand phylogenetic relationships. Very recently Schmidt

(2021), for the Himalayan fauna, started to define a "true" *Trechus* based on synapomorphies, but he suggested that most of the species out of this clade are closely related to *Epaphius*. Actually, there are no certain synapomorphies for *Epaphius* phylogenetic lineage because of the many homoplasies and reversals of character states used by different authors (Schmidt, 2022 pers. com.). Even the belonging of this new taxon to the genus *Epaphius* rather than to *Epaphiopsis* raises doubts and perplexities. Part of the diacritics characters used are in fact present alternately, or simultaneously, in these two genera. Following Deuve (2022, pers. com.) in *Epaphius* teeth of left mandible are "bidentate" (as in some *Trechus*) and temporae are glabrous, whereas in *Epaphiopsis* (and related genera) the left mandible teeth are "tridentate" and temporae are finely pubescent. In the "tridentate" type the premolar tooth is distinct and the anterior tooth of the retinaculum is strongly displaced forward (see Deuve *et al.*, 2016). Many authors have never used this character because it is difficult to observe on specimens prepared in collections, but this examination is necessary as this character is the only one that can be used to distinguish *Epaphius* from *Epaphiopsis* with certainty (Deuve, 2022 pers. com.). By the way, Queinnec *et al.* (2021) recently discussed such kind of character for the Ethiopian Trechini.

For this reason, we opted for a more conservative approach, avoiding the description of a new genus and assigning the new species to the genus *Epaphius*.

The phylogenetic lineage of *Epaphius* (sensu Casale & Laneyrie, 1982 and Lorenz, 2005) or "*Epaphiopsis* complex" of Deuve *et al.* (2016) (pars) is composed of the following genera: *Ushijimaella* Uéno, 1980, *Epaphius* Leach, 1819, *Epaphiopsis* Uéno, 1953 and *Tienmutrechus* Suenson, 1957. It is characterized by the following set of characters: eyes normally developed, two dilated protarsomeres in male, furrowed protibiae, posterior discal seta placed far from elytral apex so as not to form an "apical triangle", endophallus equipped with bundles of thorns (see also Uéno, 1953).

As specified in the diagnosis, the new species falls into the genus *Epaphius* by the following set of characters: tooth of left mandible "bidentate", temporae glabrous, distinctly convex general body shape; shiny integuments and inner elytral striae much deeper than others; endophallus without a true copulatory piece, but bearing large spiny bundles.

It differs from the other species of *Epaphius* by this set of characters:

- Pronotum strongly pedunculated (much more than in *E. secalis* (Paykul, 1790), where it is slightly pedunculated) and devoid of basal sulcus.
- Pronotum bearing two deep basal foveae with a very short seta in center. This character is present not only in some species of the genus *Epaphiopsis* of the same phylogenetic lineage (Belousov & Kabak, 2003) but also in genera phylogenetically distant, as *Allotrechiama* Uéno, 1970 or *Iga* Uéno, 1953.
- Posterior discal seta set back at level of end of apical recurrent stria.
- Male protarsi poorly dilated and with thin asymmetrical internal lobe.

However, these same characters, far from being considered in an absolute way, deserve a careful discussion.

Although the combination of elytral deep inner striae and shallow or even evanescent outer striae is really rather typical of *Epaphius*, this is not always the case, especially in southern China where many species of *Epaphius* have rather distinct external striae quite similar to those of some *Trechus* (Belousov, 2022 pers. com.).

The anterior position of the preapical elytral pore is considered a more reliable character for distinguishing *Trechus* and *Epaphius*. Therefore, the unusual position of the preapical pore in *E. bartolozzii* n. sp. is worth noting. We have to remember that there are a few *Epaphius* with "posterior" position of preapical pore (*e.g.*, *E. shushensis* Belousov & Kabak, 1994) and there are some species of *Trechus* with "anterior" position of preapical pore (Belousov, 2022 pers. com.).

It should be remembered that the thorny structure of endophallus of the new species (and of all *Epaphius*) is very similar to that of *Tienmutrechus* Suenson, 1957. The species inside this genus, however, differ from *E. bartolozzii* n. sp. by evident external characters such as, among others, the particular chaetotaxis of pronotum and elytra, provided with numerous supranumerary setae (Uéno, 1976). In addition, there are many *Trechus* and *Epaphiopsis* with "scaly-spiny" bundles, such as many *Trechus* inside Caucasian and Siberian groups and even a few Chinese species (Belousov, 2022 pers. com.).

The discovery of *E. bartolozzii* n. sp. is of considerable zoogeographical interest since it is the first Trechina species recorded from Southern part of Vietnam. This species extends to this part of the Indochinese peninsula the presence of *Epaphius,* which was previously known from China (Deuve, 1992, 2011; Uéno, 1978, 1998) but not from Vietnam and neighboring Cambodia (Jeannel,1927; Casale & Laneyrie, 1982; Anichtchenko, 2021, 2022).

ACKNOWLEDGEMENTS

We are very grateful to our friend Luca Bartolozzi of the Zoological Museum "La Specola" of Firenze for entrusting us with the study of this interesting material. Special thanks to our colleagues Gianni Allegro, Igor Belousov, Achille Casale, Thierry Deuve, Ilya Kabak, Massimo Meregalli and Joachim Schmidt for their helpful suggestions to the original manuscript.

REFERENCES

ANICHTCHENKO A., 2021 - Vietnam. In: Carabidae of the World. Available from: http://carabidae.org/taxa?country=206. (Accessed 25 October 2021).

ANICHTCHENKO A., 2022 - Cambodia. In: Carabidae of the World. Available from: http://carabidae.org/taxa?country=190. (Accessed 19 January 2022).

BELOUSOV I.A, KABAK I.I., 2003 - New species of the genus *Epaphiopsis* Uéno, 1953 from China (Coleoptera, Carabidae). Tethys Entomological Research, 8: 87-124.

BELOUSOV I.A, KABAK I.I., 2016 - *Epaphiopsis* (*Epaphiama*) *hiekei* n. sp., the first member of the genus from Vietnam (Coleoptera, Carabidae, Trechini). Entomologische Blätter Coleoptera, 112(1): 63-66.

CASALE A., LANEYRIE R., 1982 - Trechodinae et Trechinae du monde. Tableau des sous-familles, tribus, séries phylétiques, genres, et catalogue général des espèces. Mémoires de Biospéologie, 9: 226 pp.

DEUVE T., 1992 - Contribution à la connaissance des Trechidae asiatiques (Coleoptera). Bulletin de la Société Entomologique de France, 97: 171-184.

DEUVE T., 2011 - Nouveaux Trechini de la faune des litières du Shaanxi et du Yunnan (Coleoptera, Caraboidea, Trechidae). Revue française d'Entomologie (Nouvelle Série), 33: 62-72.

DEUVE T., 2013 - Un nouveau Trechini troglobie du Vietnam septentrional (Coleoptera, Caraboidea, Trechidae). Bulletin de la Société Entomologique de France, 118(2): 209-214.

DEUVE T., KAVANAUGH D.H., LIANG H., 2016 - Inventory of the Carabid Beetle Fauna of the Gaoligong Mountains, Western Yunnan Province, China: Species of the Tribe Trechini (Coleoptera: Caraboidea), with Descriptions of Four New Genera, One New Subgenus and 19 New Species. Proceedings of the California Academy of Sciences, Series 4, 63(12): 341-455, 48 figs.

JEANNEL R., 1927 - Monographie des Trechinae. Morphologie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères. (Deuxième livraison). Les Trechini cavernicoles. L'Abeille, Journal d'Entomologie, 33: 1-592.

LORENZ W., 2005 - Systematic list of extant Ground Beetles of the World (Insecta Coleoptera "Geadephaga": Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae). Tutzing, 530 pp.

QUÉINNEC E., OLLIVIER E., REEB C., 2021 - Insights on Ethiopian montane ground beetles biodiversity: Taxonomic study of afro-alpine and sub-alpine Trechini (Coleoptera: Carabidae: Trechinae). Journal of Insects Biodiversity, Monograph 027(1): 1-70.

SCHMIDT J., 2021 - Beetles of the subgenus *Trechus* sensu stricto from the Himalaya of western Nepal (Insecta: Coleoptera: Carabidae: Trechini). In: HARTMANN M., BARCLAY M.V.L., WEIPERT J, (Eds.). Biodiversität und Naturausstattung im Himalaya, 8: 253-291.

UÉNO S.I., 1953 - Studies on the Japanese Trechinae (I) (Coleoptera, Harpalidae). Entomological Review of Japan, 6: 30-34.

UÉNO S.I., 1976 - *Tienmutrechus dispersipunctis*, an Extraordinary Trechine Beetle from Eastern China. Bulletin of the National Science Museum, Tokyo (A) 2(2): 123-128.

UÉNO S.I., 1978 - The cryptozoic trechines of the subgenus *Epaphiama* (Coleoptera Trechinae). Bulletin of the National Science Museum, Tokyo (A) 4: 123-146.

UÉNO S.I., 1998 - The Trechinae (Coleoptera) from Mt. Gongga Shan and its vicinities, southwest China, with notes on the *Epaphiopsis* from Mt. Emei Shan. Elytra, 26: 263-287.

VU V.L., BARTOLOZZI L., ORBACH E., FABIANO F., CIANFERONI F., MAZZA G., BAMBI S., SBORDONI V., 2014 - The entomological expeditions in northern Vietnam organized by the Vietnam National Museum of Nature, Hanoi and the Natural History Museum of the University of Florence (Italy) during the period 2010-2013. Onychium Supplemento, 1: 5-55.

ATTI SOCIALI

ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA DEI SOCI DEL 15 APRILE 2022

L'Assemblea Generale Ordinaria della Società Entomologica Italiana ha luogo venerdì 15 aprile 2022, alle ore 15, in via telematica tramite piattaforma ZOOM.
Nel corso dell'Assemblea viene discusso il seguente:

ORDINE DEL GIORNO

1) Convalida dei soci presentati dal Consiglio.
2) Comunicazioni del Presidente.
3) Relazioni dei membri del Consiglio.
4) Pubblicazioni sociali.
5) Bilancio consuntivo esercizio 2021 e previsioni per il 2022.
6) XXVII Congresso Italiano Nazionale di Entomologia.
7) Varie ed eventuali.

Sono presenti 46 soci senza alcuna delega. A presiedere l'Assemblea viene eletto il Presidente della Società, Prof. Marco Bologna.
L'Assemblea si apre con i saluti del precedente Presidente, Prof. Francesco Pennacchio.

1) Sono approvati all'unanimità 21 nuovi soci.
2) Il Presidente relaziona sull'ottimo esito ed accoglienza della nuova iniziativa della S.E.I.: gli "Incontri Entomologici 2022". Gli "incontri" consistono in una serie seminari interattivi, tenuti tramite piattaforma ZOOM e contemporaneamente trasmessi su YouTube, che trattano i più diversi aspetti dell'entomologia, sia da un punto di vista naturalistico che applicato. Quest'iniziativa ha cadenza mensile e ciascun mese un differente relatore tratta un nuovo argomento. Gli "incontri" vengono registrati e sono liberamente visionabili sul canale YouTube della S.E.I., al presente link: https://www.youtube.com/channel/UCnY1rs74L8pttWxtBiZwULQ.
   Infine, il Presidente conclude il suo intervento informando del recente cambio del conto corrente bancario della S.E.I., con il passaggio a Banca Carige ed informando dei contributi ministeriali versati dal MIBAC alla Società (vedi bilancio).
3) Il Segretario, Dr. Davide Badano, comunica che i soci attualmente in regola con le quote sociali sono 295, sostanzialmente in conformità con l'anno precedente (317).
   Il Bibliotecario, Dr. Antonio Rey, redige un quadro sulla situazione della biblioteca. A causa della pandemia, nel 2021 non si hanno novità di rilievo. Le riviste ricevute in cambio ai periodici della Società continuano a diminuire, per il sempre più frequente passaggio di molte testate alla sola edizione online. Infine, suggerisce di contattare Biodiversity Heritage Library per verificare se abbiano già digitalizzato i vecchi numeri del Bollettino, concordando l'eventualità di renderli tutti disponibili sul loro sito (https://www.biodiversitylibrary.org/).
4) Il Direttore delle Pubblicazioni, Dr. Pier Mauro Giachino, riferisce che l'attività editoriale procede regolarmente ed i prossimi numeri del Bollettino sono al completo, oltre a segnalare la ricezione di alcuni corposi manoscritti per le Memorie. L'intervento si conclude ricordando la necessità di contattare la casa editrice, PAGEPress, a proposito del mancato inoltro di fatture arretrate ancora da saldare.
5) L'Amministratore-Tesoriere, Carlo Giusto, presenta il bilancio consuntivo 2021 ed il preventivo 2022, che vengono approvati all'unanimità.
6) Il Presidente relaziona in merito al prossimo XXVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, invitando uno dei membri del comitato organizzatore, Prof. Stefano Colazza, ad esporre informazioni inerenti al Congresso. Il C.N.I.E. si svolgerà in presenza a Palermo dal 12 al 16 giugno 2023, presso il Campus Universitario,

Polo Didattico dell'Università degli Studi di Palermo. I contributi scientifici saranno in forma orale o di poster e troveranno collocazione in 13 sessioni, che, oltre a tematiche tradizionali, includeranno nuovi argomenti. Il termine per la presentazione dei contributi è il 15 febbraio 2023. Il Congresso si concluderà con una escursione entomologica nelle Madonie. Colazza conclude il suo intervento ringraziando la Società per il suo contributo alla gestione del congresso. Per ulteriori informazioni: https://www.cnie2023palermo.com/.

7) Il Consigliere Avv. Alberto Ballerio ricorda che non sarà più possibile versare il 5x1000 alla S.E.I. a seguito della riforma del terzo settore. Informa, inoltre, che il nuovo numero di Entomata uscirà il prossimo mese di luglio. Conclude l'intervento proponendo di aggiungere il Prof. Ezio Peri ed il Dott. Rinaldo Nicoli Aldini alla redazione della newsletter.

L'Assemblea prosegue ricordando le richieste da parte di organizzatori di convegni entomologici previsti nel 2023 di sponsorizzare gli eventi. In particolare, il comitato organizzatore del prossimo XII European Congress of Entomology, che si terrà ad Heraklion, Creta, Grecia dal 16 al 20 ottobre 2023, ha chiesto alla S.E.I. di pubblicizzare l'evento.

Il Presidente informa che la DGaaE (Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.) ha pianificato di tenere il prossimo congresso a Bolzano ed ha chiesto alla S.E.I. di patrocinare l'evento, oltre che la disponibilità di tenere una sessione inaugurale condivisa. Segue un acceso dibattito sulle implicazioni conseguenti all'organizzazione del congresso nazionale di entomologia tedesco in Italia.

Il Socio Prof. Pasquale Trematerra porta all'ordine del giorno la possibile riorganizzazione dei settori scientifici disciplinari da parte del Ministero dell'Università e della Ricerca, in conformità quelli ERC. Tale riforma avrebbe un notevole impatto su settori specializzati quali l'entomologia agraria o la zoologia. La sezione di agraria della S.E.I. potrebbe, quindi, organizzarsi con A.I.S.S.A. ed altre associazioni per informare il ministero di tali criticità e problematiche, allo scopo di modificare la riforma.

Infine, il Presidente affronta le problematiche del sito S.E.I., sottolineando la necessità di aggiornarlo e renderlo ampiamente fruibile.

Esauriti gli argomenti all'ordine del giorno, il Presidente dichiara chiusa l'assemblea alle ore 16:53.

Nel corso dell'ultima assemblea generale ordinaria sono stati ammessi i seguenti nuovi soci:

PER IL 2021

Dr. Matteo BRACALINI, Via Maestro Isacco 1, 50127 Firenze (FI) (*Entomologia forestale*)
Dr.ssa Giovanna DE LEVA, Corso Giuseppe Garibaldi, 162, 80055 Portici (NA)
Dr. Matteo DHO, Via Rifreddo, 25, 12081 Beinette (CN)

PER IL 2022

Sig. Michael ANTOGNOZZI, Via C. da Cecapalomba, 63900 Fermo (FM)
Dr.ssa Aurora BOZZINI, Via Antonio Simeone Sografi, 35128 Padova (PD) (*Scolitidi, monitoraggio e valutazione delle infestazioni e della salute della foresta – remote sensing*).
Dr. Juan Carlos CABRORERO-HEINRICS, DAFNAE - Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente, Viale dell'Università 16, 35020, Legnaro (PD) (*Entomologia agraria*)
Dr.ssa Valentina CANDIAN, Via G.B. Costanzo 8, 13900 Biella (BI) (*Sistema immunitario degli insetti, vettori di fitoplasmi, insetti in ambito agrario*)
Dr. Luca DEGANUTTI, Piazzetta Sandro Pertini 3, 33015 Moggio Udinese (UD)
Sig. Nicolò DI SORA, Via della Scuola 1, 1030 Calcata (VT) (*Specie alloctone, Entomologia agraria e forestale*)
Dr. Fabrizio FABBRICIANI, Via Alfredo Chiti 9, 51100 Pistoia (PT) (*Sistematica Scarabaeoidea paleartici con preferenza per Aphodiini e Onthophagini paleartici*)
Dr.ssa Elena GAZZEA, Via Roma 62, 35020 Ponte S. Nicolò (PD)
Dr. Federico MARANGONI, via Bellavista II 4, 38068 Rovereto (TN) (*Ortotteroidei, Entomologia agraria specializzazione in olivo pest agrari e vettori*)

Dr. Alberto Mele, Via Manara Valgimigli 27, 35125 Padova (PD) (*Parassitoidi oofagi, controllo biologico*)
Dr. Enrico Mirandola, Via Roma 92, 37029 San Pietro in Cariano (VR) (*Lotta integrata, organismi invasivi, entomologia agraria*)
Dr.ssa Silvia Moraglio, Via G. Barbera 63, 10135 Torino (TO)
Dr.ssa Ilaria Negri, Via Emilia Parmense 84, 20122 Piacenza (PC)
Dr.ssa Giulia Papa, Via Sansone 25, 29121 Piacenza (PC)
Dr. Giampaolo Proscia, Via Cialla 40, 33040 Prepotto (UD) (*Coleoptera*)
Prof. Mario C.B. Raviglione, Strada Regione Mora 3, 13900 Biella Vaglio (BI) (*Lepidotterologia*)
Dr. Tiziano Valentini, Via Fistomba 9, 35131 Padova (PD)
Sig. Roberto Vanzini, Via della Stazione di Ciampino 194, 00118 Roma (RM) (*Apioninae*)

SOCIETA' ENTOMOLOGICA ITALIANA
BILANCIO CONSUNTIVO 2021

I. STATO PATRIMONIALE AL 31.12.2021

PATRIMONIO SOCIALE			
- Immobile Sede Biblioteca Sociale (valore catastale riv.)		€	405.407,52
- Fondo riserva		€	10.000,00
- Mobili & Attrezzi (pro memoria)		€	1,00
- Biblioteca (pro memoria)		€	1,00
		€	415.409,52
LIQUIDITÀ AL 31.12.2021			
- Conto corrente bancario		€	22.323,92
- Conto corrente postale		€	398,26
		€	22.722,18
	Totale	€	438.131,70

II. RENDICONTO DI CASSA AL 31.12.2021

INTROITI			
1. Liquidità al 31.12.2020		€	14.722,58
2. Quote sociali (importi netti)		€	17.004,50
3. Contributo 5‰ ex-IRPEF		€	3.558,41
4. Contributo ministeriale		€	13.596,00
5. Rimborsi		€	2.775,32
	Totale	€	51.656,81
ESBORSI			
6. Conto economico	€ 12.570,29		
7. Costo pubblicazioni sociali (stampa, confezione & spedizione)	€ 16.369,00		
	Totale	€	28.939,29
LIQUIDITÀ FINALE AL 31.12.2021 (come da stato patrimoniale)		€	22.722,18
8. Accantonamento a fronte rischi		€	15.000,00
	Totale	€	7.722,18
RATEI PASSIVI AL 31.12.2021			
Spese pubblicazione (a calcolo)			
- Stampa, confezione e spedizione	€ 10.000,00		
	Totale	€	10.000,00
	Disavanzo al 31.12.2021	**€**	**2. 277,82**

III. DIMOSTRAZIONE DEL CONTO ECONOMICO 2021

5.1 – Gestione ordinaria Sede Sociale	€	6.619,94
5.2 – Biblioteca Sociale	€	2.071,73
5.3 – Fondo minute spese Segreteria	€	300,00
5.4 – Fondo minute spese Biblioteca	€	500,00
5.5 – Fondo minute spese Amministrazione	€	200,00
5.6 – Postali e bancarie ordinarie	€	677,41
5.7 – Spese spedizioni	€	342,81
5.8 – Assicurazioni diverse	€	638,40
5.9 – Contributo straordinario Even Planet	€	1.220,00
Saldo al 31.12.2021 (come da rendiconto di cassa)	€	12.570,29

BILANCIO PREVENTIVO ANNO 2022

INTROITI		
1. Quote sociali	€	20.000,00
2. Utilizzo fondo di riserva	€	15.000,00
Totale	€	35.000,00
ESBORSI		
3. Ratei passivi al 31.12.2021	€	10.000,00
4. Spese pubblicazione (stampa, confezione, spedizione)	€	16.000,00
5. Biblioteca sociale	€	3.000,00
6. Spese generali di gestione, incl. imposte e tasse	€	6.000,00
Totale	€	35.000,00

L'Amministratore
(Giulio Gardini)

Il Bibliotecario
(Antonio Rey)

Il Presidente SEI
(Prof. Marco A. Bologna)

Società Entomologica Italiana

Quote associative per il 2022:

Soci Ordinari dei paesi UE	40,00 €
Soci Ordinari dei paesi extra UE	60,00 €
Studenti fino a 27 anni	20,00 €

I soci che desiderano ricevere il Bollettino in versione cartacea devono aggiungere 10,00 € alla normale quota associativa.

I soci aderenti alla Sezione di Agraria devono aggiungere 5,00 €.

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere 10,00 €.

Il rinnovo della quota deve essere effettuato entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%.

Versamenti

- Bonifico Bancario intestato a: Società Entomologica Italiana
  IBAN: IT41B0306909606100000121701 BIC-code: BCITITMX
  c/o Banca Intesa S.p.A – Via Paolo Ferrari n. 10 – 20121 Milano, Italy

Segreteria Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

Biblioteca Società Entomologica Italiana, Corso Torino 19/4 sc. A, 16129 Genova
(orario: sabato 15.00-18.00, tel. 010.586009)

Home page: http://www.societaentomologicaitaliana.it

E-mail: info@societaentomologicaitaliana.it

Istruzioni per gli Autori: Gli autori che desiderino pubblicare sulle Riviste della Società devono attenersi alle Istruzioni pubblicate sul sito:
http://sei.pagepress.org/index.php/bollettino/information/authors

La presente pubblicazione, fuori commercio, non è in vendita

e viene distribuita gratuitamente solo ai Soci in regola con la quota sociale.

SMITHSONIAN LIBRARIES
3 9088 02036 4469

INDICE

vol. 154 fascicolo II

Gianni Allegro - Paolo Magrini - Maurizio Pavesi
TABELLA ILLUSTRATA DI DETERMINAZIONE PER LE SPECIE DEL GENERE *HARPALUS* NOTE IN ITALIA (COLEOPTERA, CARABIDAE, HARPALINAE) 51

Pier Mauro Giachino - Paolo Magrini
EPAPHIUS BARTOLOZZII N. SP. FROM VIETNAM (COLEOPTERA CARABIDAE TRECHINI) 87

ATTI SOCIALI 92

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile
Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale
Pubblicazione a cura di PAGEPress - Via A. Cavagna Sangiuliani 5, 27100 Pavia
Stampa: Press Up s.r.l., via E.Q. Visconti 90, 00193 Roma, Italy

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova